

ANNALES
DES MALADIES
DE L'OREILLE, DU LARYNX
DU NEZ ET DU PHARYNX

Directeurs :

M. LERMOYEZ
M. LANNOIS

P. SEBILEAU
E. LOMBARD

COMPAGNIE FRANÇAISE DES PEROXYDES
PARIS — 17, Rue d'Athènes, 17 — PARIS

USAGE
INTERNE



TRAITEMENT
DES
MALADIES



USAGE
EXTERNE

de l'Oreille, du Larynx, du Nez et du Pharynx

PAR

L'EKTOGAN-BOCQUILLON

Flacon-Poudreux et Pansements spéciaux — Exiger la marque et le nom "Bocquillon"

PRIX SPÉCIAUX POUR HOPITAUX ET MAISONS DE SANTÉ

PH^{acie} **BOCQUILLON-LIMOUSIN**

PARIS — 2 bis, rue Blanche, 2 bis — PARIS

CHIRURGIE ASEPTIQUE
Pansements J.-A. FAURE

26, Rue des Petits-Champs

VICHY-ÉTAT
CÉLESTINS GRANDE GRILLE HOPITAL

PENGHAWAR VICARIO

Hémostatique végétal stérilisé en applications sur les points hémorragiques

ANESTHÉSQUES

OBJETS DE PANSEMENTS

Ph^{ie} VICARIO, 17, boul^d Haussmann, Paris (à l'angle de la rue du Helder)

*Reconstituant général,
Dépression
du Système nerveux,
Neurasthénie.*

PHOSPHO-GLYCÉRATE
DE CHAUX PUR

NEUROSINE PRUNIER

NEUROSINE-SIROP — NEUROSINE-GRANULÉE
NEUROSINE-CACHETS

DÉPOT GÉNÉRAL :
CHASSAING et C^o, Paris, 6, avenue Victoria

*Débilité générale,
Anémie,
Phosphaturie,
Migraines.*

ERSEOL PRUNIER

(Sulfosalicylate de Quinoléine pur)

Anti-Rhumatismal
Anti-Grippal
Anti-Infectieux

BROMÉTHYLE FAURE

POUR ANESTHÉSIE

DANS LES OPÉRATIONS SPÉCIALES

26, Rue des Petits-Champs

TUBERCULOSE, ANÉMIE, NEURASTHÉNIE, MALADIES de la CROISSANCE, etc.

Sirop d'HYPOPHOSPHITE CHAUX du D^r CHURCHILL

Le Meilleur agent de la Médication Reconstituante par le Phosphore.

Plus Efficace que l'Acide Phosphorique et ses dérivés.

PRIX : 4 fr. franco. — Pharmacie SWANN, 12, Rue de Castiglione, PARIS.

MÉMOIRES ORIGINAUX

TROIS CAS DE TUMEURS MIXTES
DE LA RÉGION PALATINE.

Par **RAACH** (Lausanne)

Les tumeurs encapsulées situées sous la muqueuse de la voûte palatine ou entre les feuillets muqueux du voile, forment un groupe de tumeurs bien caractérisées au point de vue clinique.

Mais leur aspect histologique, très variable, a donné lieu à des interprétations diverses. Les auteurs qui nous en ont donné des descriptions, les appellent tantôt fibromes, myxomes, chondromes, sarcomes, etc., suivant le tissu qui prédomine, tantôt endothéliomes ou enfin adénomes et adénocarcinomes.

La complexité des tissus qui entrent dans la composition des tumeurs mixtes de la région palatine est généralement un peu moins grande que celle des tumeurs mixtes des glandes salivaires; mais toutes ces tumeurs présentent des caractères communs, établissant entre elles des liens de parenté.

Les opinions sur l'histologie et l'histogénie des tumeurs mixtes des glandes salivaires et de la région palatine ont varié dans leurs traits essentiels. Malgré la richesse de la littérature dont ces tumeurs ont fait l'objet, bien des questions attendent encore une solution définitive.

Pour les premiers auteurs qui se sont occupés de ce sujet, les tumeurs encapsulées de la région palatine étaient des hypertrophies glandulaires ou des adénomes. (Michon, Nélaton Parmentier, Jules Rouyer, Fano, 1857, etc.). Desprès et Coyne citèrent des cas dans lesquels l'hypertrophie glandulaire était effacée par la prédominance sarcomateuse du stroma. Barrière, de même considéra ces tumeurs comme des sarcomes. Puis on en revint aux épithéliomes avec Fonnégrea.

On reconnaissait déjà la complexité très grande des tumeurs mixtes de la région palatine lorsque Stephen Paget, après avoir remarqué l'identité presque absolue qui existait entre ces tumeurs et les tumeurs bénignes de la parotide, contesta leur classement dans les hypertrophies glandulaires simples et dans les tumeurs qui résultent de la prolifération d'un seul tissu. Il en fit des tumeurs à structure variable et compliquée.

Pérochaud qui fit paraître en 1883 une thèse sur les tumeurs mixtes des glandes salivaires, attribua un rôle également important dans leur évolution, à deux éléments, l'un de nature conjonctive, l'autre de nature épithéliale. Selon la prédominance de l'un ou de l'autre tissu, la tumeur mixte au début peut dans les cas extrêmes ne plus être que de nature conjonctive, ou présenter l'aspect d'une néoplasie épithéliale maligne.

De Laraberie arriva aux mêmes conclusions dans l'étude qu'il fit des tumeurs mixtes des glandes salivaires de la muqueuse buccale. Ces tumeurs sont pour cet auteur, non des adénomes, mais des épithéliomes à trame variable. Deux éléments entrent dans leur composition: des masses épithéliales et une trame conjonctive. Les premières sont ou irrégulières de formes, ou plus ou moins semblables à des tubes glandulaires normaux. Elles se présentent comme des amas à aspect d'épithélioma diffus, ou bien on constate un envahissement fibreux qui circonscrit des noyaux épithéliaux ou de simples trainées cellulaires en chapelet. L'aspect des masses épithéliales peut être encore modifié par la dégénérescence muqueuse et colloïde des cellules. La forme adénomateuse se voit plus rarement: culs-de-sac tapissés de cellules ayant subi la dégénérescence muqueuse. La dégénérescence est plus ou moins avancée; elle peut faire disparaître toutes les cellules d'un acinus pour ne laisser à la place de celui-ci qu'un espace clair, arrondi. L'épithélium forme encore des masses régulières, arrondies, circonscrites par un anneau fibreux ou cartilagineux, masses que de Laraberie considère comme des tubes glandulaires remplis d'épithélium altéré ou non par la dégénérescence muqueuse. Les cellules épithéliales sont très modifiées et très variables, tantôt aplaties, amincies, leurs extrémités

s'allongent, leurs noyaux restent seuls visibles et elles se confondent avec les cellules de la trame.

La trame présente toutes les formes du tissu conjonctif, tissus fibreux, myxomateux, cartilagineux, réunis ou isolés. Le tissu fibreux revêt sa forme embryonnaire ou se compose de cellules fusiformes rappelant le sarcome fasciculé; ou bien il est constitué par du tissu fibreux dense adulte. Le tissu myxomateux est quelquefois seul représenté. Le cartilage est hyalin ou réticulé. Enfin la dégénérescence de la trame peut transformer celle-ci en une substance hyaline, amorphe, au sein de laquelle se forment des lacunes et des kystes. L'épithélium cède la plupart du temps, du terrain à l'envahissement conjonctif. Le tissu de la trame prolifère activement, s'infiltre entre les masses cellulaires, les écrase et prend leur place.

L'épithélium à trame variable fut accepté sans contradiction, en France. Parmi les auteurs qui ont défendu les idées de Laraberie on peut citer Defontaine, Collet, Malassez, Berger, etc.

En Allemagne, les examens anatomique et histologique correspondaient aux observations françaises, mais donnèrent lieu à des interprétations différentes.

Billroth déjà faisait des tumeurs des glandes salivaires et de la région palatine des tumeurs conjonctives. Kolaczek vit leur origine dans les vaisseaux capillaires, surtout les capillaires sanguins, confirmant ainsi l'opinion émise avant lui par Sattler et Ewetzky à propos du cylindrome. Il fit de ces tumeurs des angiosarcomes. Ses conclusions furent cependant combattues comme trop absolues par Ackermann, Krebs, Franke, Volkmann.

Kaufmann aussi rejeta l'origine glandulaire de ces tumeurs qu'il classa parmi les sarcomes alvéolaires plexiformes. Puis Nasse soutint énergiquement l'origine conjonctive des tumeurs mixtes des glandes salivaires. Il en fit une famille qui devait renfermer l'angiosarcome, le cylindrome, l'endothéliome. Eisenmenger, en 1894, décrivit encore cinq tumeurs, mixtes de la région palatine, tumeurs qu'il considéra comme des sarcomes plexiformes.

Max Hofmann fut à peu près seul à partager les opinions des auteurs français. Il pensait que les tumeurs mixtes palatines prenaient naissance dans les petites glandes qui se trouvent dans la sous-muqueuse de la voûte et qui ont des fonctions salivaires.

Mais le travail de beaucoup le plus important en ces matières fut celui de Volkmann dont l'étude porta sur 138 observations de tumeurs différentes du palais et des glandes salivaires. D'après cet auteur, il faut établir la classification des tumeurs mixtes en prenant comme principe l'étude de leur développement histogénétique. L'apparence extérieure des cellules et leur arrangement réciproque peuvent faire croire à la nature épithéliale de celles-ci, mais on démontre par des coupes en séries, qu'elles dérivent des cellules plates de l'endothélium des fentes lymphatiques du tissu conjonctif fibrillaire.

Les travaux de Volkmann ont fait loi en Allemagne pendant très longtemps; ils ont servi de point d'appui à presque toutes les publications qui traitaient de cette espèce de tumeurs : Küttner, Cordes, Steinhaus, Looser, etc. Dans des temps plus récents cependant, les partisans de l'origine épithéliale de certaines parties, tout au moins, de ces tumeurs, tendent à devenir de plus en plus nombreux.

Landsteiner, Ribbert, Ehrich, Fick, d'autres encore, ont démontré d'une façon indubitable la présence de vrai épithélium dans quelques tumeurs mixtes des glandes buccales. Hinsberg et Wilms qui ont remarqué les mêmes formes épithéliales, attribuent à cette catégorie de tumeurs une origine embryonnaire.

Les tumeurs mixtes de la région palatine ne sont pas communes. Comme on vient de le voir par le court aperçu historique qui précède, la structure histologique de ces néoplasmes est encore très discutée. Leur classification n'a pu se faire encore de façon définitive.

Il y a donc un intérêt particulier à publier de nouvelles observations. Les trois cas qui suivent se rapportent à des tumeurs différentes en apparence les unes des autres. Elles offrent cependant certains caractères communs qui les relient

entre elles et qui semblent confirmer l'opinion émise par les derniers auteurs mentionnés, au sujet de la nature épithéliale d'une partie de leur parenchyme et au sujet de leur développement aux dépens de germes fœtaux.

Ces trois cas ont été observés à la clinique oto-laryngologique de Bâle par M. le Professeur Siebenmann qui a bien voulu nous permettre d'en faire l'objet de ce travail.

OBSERVATION I. — W. E..., agé de 49 ans, fabricant de cigares, entre à la clinique de Bâle le 8 juin 1903.

Le malade a remarqué il y a environ 6 mois une tuméfaction de la moitié gauche du palais qui a augmenté lentement de volume en s'étendant surtout vers le côté droit.

La tumeur n'est douloureuse ni spontanément ni à la pression. Il n'y a pas eu d'amaigrissement. Un médecin consulté au moment où le patient s'est aperçu de la présence de cette tumeur, fit une incision accompagnée d'une hémorragie insignifiante.

Plus tard un autre médecin put suivre le cas pendant 8 semaines. Il ne remarqua aucun agrandissement du néoplasme.

Le malade ressent de la gêne à la déglutition et lorsqu'il parle. La voix n'a pas subi d'altération.

État actuel. — Il s'agit d'un homme de petite taille, d'apparence délicate et de teint pâle. Pouls régulier, légèrement dépressible. Température normale.

Ni sucre, ni albumine dans les urines. Bonne réaction pupillaire. On ne remarque aucune anomalie sur le corps du malade, sauf l'existence de quelques noyaux hémorroïdaux.

Les oreilles et le nez ne présentent rien d'anormal.

On constate dans la partie antérieure du palais mou à gauche et dépassant en un point la ligne médiane, la présence d'une tumeur ayant environ les dimensions d'une prune. Elle n'est pas sensible à la pression. La surface en est lisse avec quelques bosselures. Sa consistance est dure. Il n'y a pas de ganglions lymphatiques engorgés. La muqueuse n'est pas adhérente à la tumeur sauf à la place où fut faite l'incision mentionnée dans l'anamnèse.

Opération. — Le malade est opéré le 9 juin 1903 par le professeur Siebenmann.

On donne quelques grammes d'éther, on fait une injection de nirvanine à la périphérie de la tumeur et on en badigeonne la surface avec un mélange de cocaïne et d'adrénaline.

L'opérateur incise en arc de cercle suivant la circonférence anté-

rière et médiane ; il saisit la tumeur avec une forte pince, et procède avec facilité à son énucléation.

La muqueuse reste partout intacte. Deux points de suture à la soie suffisent à la fermeture de la plaie.

Le 12 juin on enlève les fils et le malade quitta l'hôpital guéri. Pas de récurrence depuis bientôt 9 ans.

Examen anatomique :

La tumeur a le volume d'un œuf de moineau, ses dimensions sont de 23 millimètres de longueur, sur 16 millimètres de hauteur et de largeur. Elle est ovoïde à sa surface irrégulièrement lobulée. Certains lobes sont saillies et présentent une lobulation secondaire. L'aspect en devient mamelonné, muriforme. La consistance est dure. La tumeur est enveloppée d'une capsule continue à laquelle adhèrent encore quelques lambeaux de tissu avoisinant.

Sur une coupe longitudinale, passant par le centre de la tumeur on retrouve l'aspect lobulé mais moins nettement indiqué. La surface de coupe présente une coloration gris rose sauf à l'un des pôles où l'on remarque une petite tache bleuâtre hémorragique. La surface est granuleuse, des grains jaunâtres plus opaques se détachant sur un fond uni et légèrement réfringent.

À l'examen microscopique, on constate en dehors de la capsule qui entoure la tumeur, la présence d'une glande salivaire de structure normale. Elle est unie à la capsule par du tissu cellulaire lâche et en paraît indépendante. La capsule est formée de trousseaux conjonctifs serrés qui s'écartent par places, donnant lieu à des fentes étroites tapissées de cellules néoplasiques en une ou plusieurs couches. On distingue encore dans la capsule quelques vaisseaux sanguins et des capillaires, renfermant des globules rouges.

La tumeur se compose d'un tissu épithélial et d'une trame conjonctive.

De la capsule se détachant de larges tractus conjonctifs qui pénètrent à l'intérieur de la tumeur délimitent des espaces plus ou moins arrondis et se ramifient diversement à la profondeur où ils circoncrivent des mailles irrégulières de formes et de dimensions. Cette conformation paraît déterminée par les proliférations de la partie épithéliale de la tumeur.

Les éléments épithéliaux forment des amas irréguliers, des îlots gros ou petits qui donnent naissance à des bourgeons latéraux, des boyaux plus ou moins anastomosés, des tubes pleins disposés sans ordre apparent. Par places les amas épithéliaux se creusent de cavités arrondies vides ou pleines de masses grenues, produits de métamorphoses regressives.

L'épithélium est partout distinct de la trame, la démarcation est nettement indiquée. Les cellules sont polygonales, irrégulières et offrent l'aspect et la disposition caractéristiques de l'épithélium pavimenteux plat. En de nombreux endroits, les cellules forment des globes composés de couches concentriques. Les couches périphériques se composent de cellules cubiques, tandis qu'à mesure qu'on se rapproche du centre des globes, les cellules s'aplatissent de plus en plus; là les contours cellulaires se perdent, la masse se colore en jaune avec la liqueur de van Gieson, le protoplasma a subi la transformation cornée.

Le tissu conjonctif entoure les nids et boyaux épithéliaux à la façon d'une capsule comme s'il avait été condensé par le développement progressif de ces amas. Les espaces libres ménagés entre les amas cellulaires sont occupés par du tissu adipeux en abondance ou du tissu conjonctif lâche, par places, riche en cellules.

La tumeur est peu vascularisée.

En résumé, nous nous trouvons en face d'une tumeur dont la structure est bien celle de l'épithélioma pavimenteux lobulé, riche en tissu conjonctif fibrillaire et en tissu adipeux; mais qui offre cette particularité, d'être entourée de toutes parts d'une capsule fibreuse.

OBSERVATION II — M^{me} M..., âgée de 57 ans, ménagère, entre à l'hôpital le 27 juin 1907. Mère morte de tuberculose pulmonaire, père mort de vieillesse, une sœur morte de tuberculose pulmonaire.

La malade n'a pas eu de maladies antérieures sauf la rougeole pendant son enfance, mais elle a toujours été anémique : Elle a eu six accouchements dont deux prématurés et le dernier à l'âge de 44 ans. Deux enfants vivent en bonne santé.

La tumeur de la bouche existe depuis 7 ans. En 1900, comme la malade désirait se faire confectionner un dentier, le dentiste fut obligé de faire une entaille dans la plaque palatine pour y loger la tumeur. Celle-ci a subi dès lors un accroissement très lent. Peu de jours avant son entrée à l'hôpital, la malade fut opérée de polypes muqueux qui gênaient la respiration nasale. C'est à cette occasion qu'on s'aperçut de la présence du néoplasme du maxillaire supérieur gauche.

La tumeur ayant paru fluctuante, on fit une ponction exploratrice, qui resta blanche. On se décida alors à une incision et à un curetage en vue du diagnostic. Aux rayons Röntgen le sinus frontal paraissait très étendu et clair. Lessinus maxillaires étaient normaux.

Opération par le Professeur Siebenmann le 28 juin 1907. Anesthésie locale avec un mélange de cocaïne et d'adrénaline. Inci-

sion cruciale. Décortication de la tumeur qui se laisse détacher facilement de la muqueuse et ablation totale. Hémorragie insignifiante. Tamponnement de la plaie avec de la gaze imbibée d'adrénaline.

Le 1^{er} juillet on constate que les lambeaux sont correctement replacés et le lendemain la malade quitte le service de laryngologie. Pas de récurrence.

Examen anatomique de la tumeur :

Cette tumeur a un volume un peu supérieur à celui du cas N° 1 : Sa forme est un peu plus arrondie. Elle mesure 23 millimètres de longueur sur 21 de largeur et 18 de hauteur. La surface est irrégulièrement bosselée, de coloration jaunâtre avec taches bleuâtres entre les lobules. La tumeur est entourée d'une capsule déchirée par endroits et décollée.

La coupe faite par le milieu de la tumeur dans le sens de la longueur fait reconnaître que celle-ci est formée de deux lobes à surface unie, de couleur blanchâtre, séparés par une bande hémorragique de tissu plus mou. L'un des lobes est ovalaire, l'autre est replié en forme d'anse dont la face convexe limite la tumeur en dehors. Sur la surface de coupe opposée on voit l'infiltration sanguine pénétrer dans le lobe ovalaire comme une spire de coloration foncée.

Au microscope on remarque dans les parties périphériques, des bandes cellulaires plus ou moins parallèles, ou ramifiées et anastomosées. Ces bandes ou cordons sont séparés les uns des autres par des travées conjonctives généralement étroites. Au fort grossissement on peut se rendre compte que les minces travées conjonctives ne sont autre chose que des capillaires sanguins dans lesquels s'empilent par-ci par-là quelques globules rouges. Les cellules néoplasiques se rangent autour des capillaires en une ou plusieurs couches, formant un manchon continu ; elles reposent directement sur l'endothélium ou en sont séparées par une bande de substance hyaline. L'arrangement des cellules se fait surtout suivant le mode radiaire, mais on voit aussi en d'autres endroits les éléments suivre une direction parallèle. Il résulte des connexions entre vaisseaux et cellules, à la périphérie de la tumeur, des flexuosités et des plis qui offrent l'image de l'angiosarcome plexiforme. Dans les parties plus centrales cette disposition est beaucoup moins apparente. Là les cellules, forment des traînées et des flots irréguliers séparés par une substance hyaline abondante et envahissante, ou par du tissu conjonctif fibrillaire. On se rapproche dans cette région du type alvéolaire.

Les éléments cellulaires situés les uns à côté des autres sans subs-

tance intermédiaire, sont d'assez grandes dimensions ; ils ressemblent à des cellules épithéliales cubiques ou cylindriques régulièrement alignées le long des travées conjonctives, ou à des cellules polyédriques dans les amas. Les noyaux sont tantôt ovoïdes, allongés, tantôt globuleux, de dimensions variables, et généralement bien colorés. Dans les parties anciennes de la tumeur les limites cellulaires sont souvent très indécises ; les éléments épithélioïdes s'y distinguent souvent avec peine des cellules, et on y rencontre des foyers hémorragiques et nécrotiques.

On ne distingue ni figures karyokinétiques, ni formes cellulaires atypiques.

L'image microscopique de cette tumeur reproduit traits pour traits celle que les auteurs ont décrite à propos des tumeurs conjonctives dénommées par eux sarcome plexiforme, angiosarcome, endothéliome périvasculaire ou périthéliome. Nous verrons plus loin qu'une autre interprétation paraît admissible.

OBSERVATION III. — M^{me} B..., âgée de 33 ans, ménagère, entre à l'hôpital le 5 mai 1909. Père en bonne santé, mère morte de tuberculose pulmonaire. A eu 7 frères et sœurs dont 4 sont morts en bas âge et 3 se portent bien. A eu elle-même trois enfants qui vivent, bien portants. Pas de maladies antérieures.

Il y a douze ans que la malade a remarqué l'apparition d'un petit nodule indolore dans la région palatine droite près du processus alvéolaire. On fit à cette époque une incision, dans l'idée qu'on se trouvait en présence d'un abcès, mais il ne s'échappa pas de pus de cette incision. La tumeur conserva longtemps les mêmes dimensions. Ce n'est que depuis quelques années que la malade s'aperçoit d'un accroissement lent. Une légère hémorragie s'est produite à la surface du néoplasme il y a environ quinze jours, pendant un repas. Dès lors le développement a été rapide et les hémorragies se sont répétées.

L'affection n'a jamais été douloureuse et n'a donné lieu à aucun trouble fonctionnel. La santé est restée parfaite.

Etat actuel : De chaque côté du cou jusque vers les fosses sus-claviculaires, on sent de nombreux ganglions lymphatiques dont quelques-uns atteignent la grosseur d'une noisette. Leur consistance est demi-molle. Ils sont mobiles et indolores à la pression. On ne constate pas de ganglions dans la région du coude, mais bien dans les deux plis inguinaux. Pas de cicatrice cutanée. Les organes thoraciques et abdominaux, sont normaux. L'urine ne contient ni sucre ni albumine.

La tumeur occupe toute la face interne du processus alvéolaire jusqu'aux prémolaires en arrière et la région voisine du palais dur. Sa consistance est ferme, élastique. La muqueuse qui la recouvre est lisse, peu congestionnée. La face externe du processus alvéolaire est normale.

Opération faite par le Pr. Siebenmann le 8 mai. Incision en arc de cercle. La tumeur se laisse énucléer avec facilité et est enlevée *in toto* entourée de sa capsule. On remarque après l'ablation, que le néoplasme a perforé la voûte palatine osseuse sur une assez grande étendue et qu'un morceau de la muqueuse nasale a été mis à jour dans le champ opératoire. Une suture de la muqueuse au catgut et un tamponnement à la gaze terminent l'intervention.

Le 10 mai, on constate que la muqueuse est bien en place. Un petit lambeau s'est nécrosé et on doit l'enlever. Le malade a eu pendant deux jours une élévation de température qu'il faut attribuer probablement à l'asepsie insuffisante du liquide qui a servi à l'anesthésie locale. Le malade quitté la clinique, guéri, le 13 mai. La guérison s'est maintenue.

Examen de la tumeur :

La tumeur a la grosseur d'un œuf de pigeon; ses dimensions exactes sont : longueur 37 millimètres, largeur 21 millimètres, hauteur 18 millimètres. La consistance en est dure, résistante. La tumeur est entièrement recouverte d'une capsule fibreuse à laquelle adhèrent encore quelques lambeaux des tissus adjacents. Sa forme générale est allongée, ellipsoïde; sa surface présente un sillon qui la divise en deux lobes inégaux, composés eux-mêmes de lobules secondaires.

La surface de coupe est unie, de coloration blanchâtre avec marbrures plus foncées. A l'intérieur du plus petit des deux lobes, on remarque une perte de substance due l'excision partielle faite avant l'opération en vue du diagnostic anatomo-pathologique.

La capsule renferme entre ses trousseaux fibreux du tissu grasseux très abondant, des vaisseaux sanguins d'assez gros calibre et des faisceaux de fibres nerveuses. En dedans de la capsule on voit des trainées cellulaires de type épithélial, qui forment un réticule à mailles étroites. L'intérieur des mailles est occupé par des masses homogènes plus ou moins sphériques, colorées en rose par l'éosine. Ailleurs au contraire, c'est le tissu conjonctif qui entoure des formations tubulaires d'apparence adénomateuse ou des amas plus considérables de cellules.

Le tissu conjonctif est de nature fibreuse; il présente souvent de gros noyaux fusiformes à côté desquels se montre une infiltration

de leucocytes surtout éosinophiles. Mais ce qui caractérise essentiellement le stroma c'est sa transformation hyaline. Celle-ci envahit les amas cellulaires, les refoule et les comprime, les dissocie en poussant des prolongements et ne les laisse souvent subsister que sous forme de trainées. Le centre de la tumeur ne présente plus d'éléments organisés.

Les amas épithéliaux de la tumeur sont constitués par des cellules plutôt petites, très régulières presque rondes, unies sans interposition de substance intercalaire. La limite des accumulations cellulaires est marquée soit par une rangée de cellules cubiques dont les noyaux sont parfaitement alignés soit par des cellules plus aplaties. Les tubes épithéliaux se détachent franchement du tissu conjonctif. Les cellules sont directement appliquées sur la trame, il y a au sein de la tumeur des espaces arrondis vacuolaires, limités par une couche de cellules cylindriques, formant un revêtement régulier, comme dans le tissu glandulaire. On rencontre en outre des cavités kystiques bordées d'une couche de cellules très aplaties. Les espaces vacuolaires sont vides ou remplis d'une substance granuleuse, produit de sécrétion ou de désorganisation. On ne rencontre nulle part de globes cellulaires stratifiés, tels qu'on les a décrits à propos des endothéliomes.

Il s'agit d'un *cylindrome* (Billroth), tumeur dont la nature est encore l'objet de controverses.

Si nous comparons les unes aux autres les trois tumeurs que nous venons de décrire, nous constatons que malgré leurs dissemblances anatomo-pathologiques, elles offrent, même à ce point de vue, des caractères communs qui les rapprochent, et créent entre elles une sorte de parenté. Ces caractères paraissent suffisamment indiqués pour qu'on puisse assigner à ces tumeurs une place dans la classe des tumeurs mixtes. Nous reviendrons sur ces analogies, mais il est nécessaire auparavant de rappeler les divergences d'opinion qui existent encore sur la nature et l'origine de ces tumeurs spéciales.

Les tumeurs mixtes des glandes salivaires ont fait l'objet de nombreuses monographies et études d'ensemble dont le but était d'élucider certains problèmes qui se posent également à propos des tumeurs mixtes de la région palatine. — Suivant le point de vue auquel ils se placent, les auteurs décrivent ces sortes de tumeurs comme des associations d'adénomes et de

carcinomes avec le tissu conjonctif, ou comme des associations du tissu conjonctif avec des proliférations endothéliales ou sarcomateuses.

Les partisans de l'origine endothéliale des tumeurs mixtes insistent sur les rapports étroits qui existent entre la trame et les éléments cellulaires (Billroth, Volkmann, Nasse, Borst). D'après la plupart des embryologistes les vaisseaux sanguins et lymphatiques proviennent du mésoderme. D'autre part, on sait que dans des conditions pathologiques l'endothélium peut produire des fibroblastes qui donnent naissance à du tissu conjonctif. Ce sont les raisons pour lesquelles l'endothélium se rapproche d'avantage du tissu conjonctif par son origine et ses modifications anatomo-pathologiques que du tissu épithélial. Or comme les premiers conduits lymphatiques se trouvent dans le tissu conjonctif et que celui-ci participe à la formation de ces canalicules, il s'en suit que les cellules endothéliales doivent avoir des rapports étroits avec les cellules conjonctives. Ces rapports sont conservés dans les conditions pathologiques. Les cellules néoformées en se multipliant, suivent les faisceaux conjonctifs, les vaisseaux sanguins et les fentes lymphatiques dont l'endothélium prolifère à son tour. Ainsi se forment des trainées cellulaires qui s'anastomosent et prennent une apparence plexiforme (Martini, p. 392).

Quand il y a prolifération carcinomateuse dans les fentes et canaux lymphatiques, l'endothélium de ceux-ci ne subit pas de modification. Pendant le durcissement des pièces dans l'alcool, les îlots de cellules cancéreuses peu adhérentes aux couches conjonctives sous-jacentes, se séparent de la paroi alvéolaire, tandis que dans les endothéliomes les rapports entre le parenchyme et le tissu conjonctif sont si intimes que la rétraction ne se produit pas (Volkmann).

Les auteurs qui défendent la théorie endothéliale des tumeurs mixtes décrivent la prolifération des cellules de l'endothélium qu'ils ont observée sur des coupes en séries. Cette prolifération débiterait par une sorte d'hypertrophie des éléments cellulaires. Les dimensions augmentent, le protoplasma devient plus abondant, les noyaux prennent une forme globuleuse. Les cellules tout d'abord tapissent l'espace lym-

phatique d'une couche unique à la façon d'un épithélium, où l'on distingue des figures karyokinétiques. Plus loin il y a plusieurs couches de cellules disposées autour d'un lumen. Enfin quand la prolifération continue, il arrive un moment où le lumen disparaît; on ne voit plus alors que des formations tubulaires pleines. Sa multiplication cellulaire peut être plus active encore et donner naissance à de gros amas. (Cordes.) Les cellules prennent l'apparence sarcomateuse ou épithéliale. Quand, au contraire, les fentes lymphatiques sont remplies de cellules épithéliales, l'endothélium ne participe pas au processus néoplasique mais se trouve en état de régression.

Berger, qui n'a pas observé dans les tumeurs mixtes qu'il a décrites les phénomènes de rétraction cellulaire remarqués par Volkmann, se demande si les trainées cellulaires dans les fentes lymphatiques ne sont pas des trainées épithéliales étouffées par la prolifération très active du tissu conjonctif ce qui inciterait à le croire, ce sont les connexions de ces trainées avec d'autres amas cellulaires plus volumineux qui ont tout à fait l'aspect de boyaux pleins d'épithélioma tubulé.

Les partisans de l'endothéliome rejettent encore la dérivation glandulaire des tumeurs mixtes des glandes salivaires, en s'appuyant sur le fait que les cellules néoplasiques ne présentent pas la striation longitudinale des cellules normales. Il n'y a pas d'acini dont la forme et la disposition rappelleraient la structure d'éléments glandulaires. Les formations tubulaires n'ont pas de membrane limitante. Le tissu glandulaire ne présente aucun processus de prolifération active. Les lobes de la glande sont plutôt atrophiés par pression et infiltrés de petites cellules. On ne trouve pas d'intermédiaires entre les formations glandulaires normales et les productions cellulaires complexes que renferme le tissu pathologique.

Tandis que les tumeurs mixtes sont encapsulées, les adénomes vrais adhèrent au tissu glandulaire dont on enlève toujours des fragments lorsqu'on en pratique l'extirpation.

D'après Billroth, Waldeyer, Ribbert on fait le diagnostic de carcinome alvéolaire grâce à l'absence de substance intercellulaires, or, dans les endothéliomes une substance conjonc-

tive existe toujours. Borst et Neumann contestent cependant ce caractère qui n'est pas constant.

Waldeyer et Birch Hirschfeld disent qu'on ne trouve pas de vaisseaux sanguins dans les boyaux épithéliaux du carcinome parce qu'ils en sont séparés par du tissu conjonctif, tandis que dans les endothéliomes les capillaires pénètrent dans les tractus cellulaires et entrent en contact direct avec eux.

Lubarsch et Hanseemann ont cru trouver des différences entre les carcinomes et ses endothéliomes dans les phénomènes de karyokinèse.

Dans les endothéliomes on rencontre des agglomérations cellulaires disposées en couches concentriques et prenant l'aspect de boules semblables aux globes épidermiques dont ils se distinguent cependant par la dégénérescence hyaline de leurs éléments. Mais si d'une part la transformation est essentiellement cornée dans les globes épidermiques, d'autre part les réactions des deux espèces de globes vis-à-vis des matières colorantes sont presque les mêmes. Ces globes constituaient pour Volkmann et les auteurs qui ont suivi ses idées sur l'endothéliome, une difficulté sérieuse à résoudre. Les tumeurs mixtes disaient-ils, sont des endothéliomes malgré les globes concentriques. Peu à peu on finit par considérer ces derniers comme caractéristiques de l'endothéliome (Borst). C'est ainsi qu'on a attribué aux endothéliomes des formes et des qualités qui paraissaient propres aux tumeurs épithéliales : globes stratifiés, production de sécrétions, tendance du stroma à la dégénérescence hyaline et muqueuse, formation de kystes, etc.

Nous nous sommes efforcé d'énumérer, dans ce qui précède, tous les caractères reconnus aux endothéliomes par les auteurs qui défendent cette théorie et nous nous sommes rendu compte, que comme le dit Brunhammer, la conception de l'endothéliome ne repose en somme que sur l'interprétation de faits susceptibles d'être envisagés d'une façon tout à fait différente. On ne peut s'empêcher, en lisant les travaux postérieurs à ceux de Volkmann, de voir dans les déductions des partisans de l'endothéliome, un certain parti pris de doctrine.

Les auteurs qui se rattachent à la théorie de l'origine épi-

théliale des tumeurs mixtes, Hinsberg entr'autres protestent tout d'abord contre le droit de tirer des conclusions sur l'histogénèse de cette espèce de tumeurs, d'après l'examen de la zone périphérique. Les proliférations endothéliales observées dans cette zone ne signifient pas que le parenchyme cellulaire à type épithélial procède de ces proliférations. Borst, un adepte convaincu de la théorie endothéliale a pu constater lui-même une prolifération de l'endothélium par simple réaction dans des tumeurs de nature différente. La prolifération de l'endothélium des fentes lymphatiques de la périphérie des tumeurs mixtes ne constitue donc pas un argument en faveur de l'origine endothéliale, et cela d'autant moins que les recherches de Ribbert rendent très probable l'accroissement des tumeurs par prolifération de cellules qui leur sont propres et non par transformation de cellules du voisinage en cellules néoplasiques.

Après avoir infirmé ainsi un des points d'appui des défenseurs de l'endothéliome, Hinsberg a cherché à appuyer son opinion sur des preuves positives. Pour cela il fallait démontrer la présence d'un vrai épithélium dans le tissu des tumeurs mixtes. Or celui-ci existait dans le néoplasme de la parotide qu'il décrit, sous forme de cellules reliées entre elles par des ponts intercellulaires (*Stachelzellen*.) Hinsberg n'a pas été seul à faire cette démonstration; les cellules épidermiques ont été retrouvées par Ribbert, Wilms, Grawitz, Landsteiner, Enrich, Sérapin, Fick, etc. — Les partisans de la théorie endothéliale ne nient pas les formations épithéliales observées par ces auteurs, mais ils pensent que dans ces cas il s'agit de carcinomes et non de tumeurs mixtes. Steinhaus relève en particulier l'observation de Hinsberg, n'y constate ni cartilage, ni tissu osseux, ni tissu myxomateux; il en conclut que Hinsberg n'a pas eu affaire à une tumeur mixte. Mais Steinhaus ajoute que si réellement quelqu'un réussissait à démontrer la présence d'épithélium plat au sein d'une tumeur mixte véritable, il considérerait cette découverte comme de la plus haute importance et comme un argument suffisant à renverser la théorie endothéliale. — La présence simultanée dans une tumeur, de tissu cartilagineux et d'épithélium

pavimenteux a pourtant été remarquée plusieurs fois. On peut à ce propos rappeler l'observation II de Berger, la tumeur de la voûte palatine décrite par Sérapin, qui renfermait à coté de parties myxomateuses et cartilagineuses, un kyste limité par un épiderme avec ses différentes couches, le cas rapporté par Fick, etc.

Les autres preuves avancées par Hinsberg en faveur de l'origine épithéliale des tumeurs mixtes sont : 1° les images microscopiques qui prouveraient l'activité sécrétoire des cellules des amas épithélioïdes ; 2° la ressemblance de certains amas cellulaires avec de véritables glandes.

D'après Steinhaus ces images ne représentent que des cellules renfermant du mucus. Or nous trouvons souvent dans les tumeurs mixtes une dégénérescence myxomateuse des cellules ; il n'y a donc pas lieu de s'étonner de la présence de mucus à leur intérieur. Quand les cellules épithéliales secrètent du mucus, elles ne meurent pas (?) ; il y a régénération après l'activité sécrétoire, et reprise de la fonction normale. Dans les tumeurs mixtes au contraire, le résultat final de l'apparition du mucus n'est autre qu'une dégénérescence des cellules et une transformation d'amas entiers en une masse muqueuse consistante. En résumé, il faut parler de dégénérescence et non de sécrétion. La dégénérescence n'est du reste pas seulement muqueuse mais aussi mucohyaline (Bosc et Jeanbrau). La ressemblance des amas cellulaires avec des glandes se base sur le fait que ces noyaux sont formés de cellules polygonales et possèdent un lumen ovale ou arrondi. Dans les proliférations irrégulières des adénocarcinomes, l'épithélium des tubes et acini néoformés présente souvent plusieurs couches et un lumen excentrique et irrégulier. Il se forme ainsi des images très analogues à celles qu'on rencontre dans les tumeurs mixtes ; mais ce qui parle (en ce qui concerne ces dernières) contre l'identification avec des carcinomes, c'est, suivant Steinhaus, la formation des lumina sous l'influence d'une dégénérescence cellulaire. Dans les adénocarcinomes on ne voit rien de semblable, il n'y a au contraire qu'occlusion des lumières par prolifération des cellules. — On sent encore dans ces observations de Steinhaus le désir

de concilier avec ses opinions sur l'origine des tumeurs mixtes, des figures microscopiques embarrassantes.

Tout l'échafaudage de raisonnements des adeptes de l'endothéliome a été fortement ébranlé, sinon renversé par la constatation de la présence d'épithélium pavimenteux plat dans des tumeurs mixtes bien caractérisées. Il faut revenir à ce propos, au travail déjà cité de Fick. Cet auteur a pu démontrer dans une tumeur mixte de la parotide des éléments cellulaires offrant les caractères de la cellule épithéliale requis par Borst : ponts intercellulaires, présence à l'intérieur des cellules de substance kératohyaline et de kératine. Fick a pu établir le passage graduel des cellules dentelées à des boyaux dont les cellules avaient les caractères des cellules pariétales des conduits excréteurs de la glande, où les ponts font défaut. Les rapports entre les deux espèces de cellules étaient aussi continus que ceux qu'on observe entre les cellules basales de l'épiderme et les cellules dentelées plus périphériques. Si l'origine épithéliale des cellules dentelées n'est pas discutée, la couche de cellules qui leur a donné naissance doit forcément être de même nature. Les cellules mères étaient en outre en relation directe avec les canaux excréteurs de la parotide dans les lamelles conjonctives de la capsule. On ne pouvait confondre ces formations avec une prolifération de l'endothélium des vaisseaux sanguins, car ceux-ci se trouvaient à côté des tubes glandulaires dans lesquels ils se distinguaient au premier coup d'œil. Fick ne peut comprendre les objections que Martini a élevées contre l'origine épithéliale des tumeurs mixtes qu'en admettant que cet auteur et ceux qui partagent l'opinion de l'origine endothéliale des tumeurs mixtes, n'ont pas eu à examiner des tumeurs semblables à la sienne. Cela est fort possible, car l'épithélium n'existe que dans environ la moitié des cas. (14 cas sur 26 d'après Ehrich).

La production d'épithélium pavimenteux en couches concentriques doit se faire dans des conditions qui nous sont encore inconnues, mais dont nous trouvons un exemple dans l'épithélioma cutané. Dans cette espèce de tumeurs, les cellules conservent en général la forme des cellules basales, mais présentent par places la stratification concentrique et la transfor-

mation kératinique. Lorsqu'on a reconnu que les cellules parachymateuses d'une tumeur mixte présentent la même évolution que les cellules épidermiques, il faut bien admettre qu'elles sont de nature épithéliale et rejeter le diagnostic d'endothéliome pour les tumeurs qui contiennent de l'épithélium plat. D'autre part si l'on peut démontrer que les tumeurs qui ne possèdent pas d'épithélium plat ont une structure analogue à celles qui en présentent, il faut conclure que toutes les tumeurs mixtes de la parotide doivent être considérées comme des épithéliomes dans le sens le plus étendu de ce mot (Fick, p. 482). Fick ne peut admettre l'existence de l'endothéliome pour autant tout au moins qu'il s'agit de tumeurs mixtes de la parotide. Les travaux de Berger et de Serapin, etc. permettent de souscrire aux mêmes conclusions en ce qui concerne les tumeurs mixtes du voile du palais et du palais dur. La conception de l'endothéliome ne se concilie pas avec cet enseignement de l'anatomie pathologique, qui veut qu'il n'y ait pas de tumeurs de cellules propres des organes, mais seulement des tumeurs de tissus, de même qu'il n'y a pas d'inflammations des cellules propres, des organes, mais des inflammations de tout le tissu de ces organes.

Le tissu conjonctif des tumeurs mixtes des glandes salivaires et de la région palatine se présente généralement sous forme de tissu fibreux plus ou moins riche en cellules. Cependant le stroma est souvent représenté par du tissu cartilagineux, muqueux, adipeux, exceptionnellement par du tissu osseux.

Le tissu conjonctif subit fréquemment les altérations de la dégénérescence muqueuse et hyaline. D'après Martini, le tissu fibreux serait le tissu conjonctif des parties jeunes de la tumeur, tandis que les tissus myxomateux et cartilagineux qui se trouvent dans les parties envisagées comme plus anciennes, constitueraient un produit de métaplasie, ne résulteraient par conséquent pas d'un processus de prolifération de cellules embryonnaires.

Pour expliquer toutes les formes non fibrillaires du tissu conjonctif par des phénomènes de métaplasie il faudrait admettre des transformations si multiples et si variées qu'elles ne paraîtraient plus naturelles.

La métaplasie n'est pas plus probable en ce qui concerne l'élément épithélial. Berger, Ehrich, Fick ont, il est vrai, cru pouvoir établir des rapports et des formes de transition entre les cellules épithélioïdes néoplasiques et le tissu glandulaire extra-capsulaire normal. Dans notre cas I on remarquait la présence d'une glande salivaire normale; mais elle n'avait aucune connexion avec le tissu de la tumeur; on n'observait nulle part le passage d'une forme anatomique à une autre. Fick ne croit pas du reste qu'on doive repousser l'origine embryonnaire des tumeurs mixtes des glandes salivaires en raison de ces rapports.

Hinsberg a montré que les grandes glandes salivaires se forment chez l'embryon humain entre la 8^e et la 15^e semaine dans le voisinage immédiat du maxillaire inférieur et du cartilage de Reichert. Quelques groupes de cellules se sépareraient, d'après lui, de la glande en même temps que le périchondre et formeraient l'ébauche de la future tumeur mixte. Hinsberg a vu que les mêmes conditions existaient pour la formation des tumeurs du palais. Pour Hinsberg l'épithélium plat doit dériver par métaplasie de l'épithélium glandulaire.

Steinhaus partage l'opinion de Hinsberg sur l'origine embryonnaire des tumeurs mixtes des glandes salivaires, mais il n'arrive pas aux mêmes conclusions. Comme ces tumeurs ne se développent pas dans l'os, mais dans le tissu de la glande, à l'intérieur de sa capsule, il n'y a aucune raison de croire à une séparation de cellules glandulaires embryonnaires. On ne peut admettre qu'une séparation de groupes cellulaires du périchondre (argument en faveur de la théorie endothéliale).

Les difficultés d'interprétation disparaissent si l'on reporte à une période plus reculée de la vie embryonnaire l'individualisation des germes, aux dépens desquels, se développeront plus tard les tumeurs mixtes. Lorsqu'on admet que les cellules initiales des tumeurs mixtes ont conservé les propriétés des cellules embryonnaires des feuilletts primitifs, les transformations qu'elles subissent, ne paraissent plus extraordinaires. L'inclusion au milieu d'autres tissus, d'un germe ectodermique non différencié, accompagné de mésenchyme, semble

donner seule une explication satisfaisante du développement de tumeurs parfois si complexes.

Wilms, qui rejette la métaplasie épithéliale de Hinsberg, pense que l'épithélium glandulaire de la parotide et des autres glandes salivaires provient non de l'épithélium de la cavité buccale, mais de l'ectoderme, dont se différencient les deux types épithéliaux. Les tumeurs mixtes répètent plus ou moins parfaitement, pendant leur développement, les processus normaux de la différenciation des tissus de la région du corps où elles ont pris naissance. Leur caractère est régional. L'ectoderme en inclusion donnera, au début du développement de la tumeur, de l'épithélium plat ou de l'épithélium glandulaire, tout comme il se différencie normalement pendant le développement de l'embryon. On en peut dire autant des différenciations du mésenchyme qui forme les variétés du tissu conjonctif, rencontrées dans les tumeurs mixtes.

De même que dans le développement normal, les deux types épithéliaux et les différents types conjonctifs apparaissent conjointement, de même on peut les rencontrer les uns à côté des autres dans les tumeurs mixtes. La formation des germes qui donnent naissance aux tumeurs mixtes, a donc lieu d'après Wilms, au moment de la différenciation des trois feuillets embryonnaires. Ces germes qui n'ont pas été utilisés par l'organisme, se séparent comme cellules et amas cellulaires non différenciés ; ils restent à l'état de repos jusqu'au moment où une cause les fait proliférer. Le développement des cellules se fait d'abord sous leur forme primitive, puis elles acquièrent la faculté de se différencier et alors apparaissent des tissus adultes, des germes d'organes glandulaires qui s'accroissent sous une forme différenciée.

Le développement des tumeurs mixtes aux dépens de germes non utilisés par l'organisme est confirmé suivant Wilms :

1° Par la présence de tissu germinatif dans les parties jeunes de la tumeur.

2° Par la présence de tissus adultes, tels que l'os, le cartilage et les formations glandulaires, disséminés dans toutes les parties de la tumeur.

3° Par la formation des métastases (rein, utérus) dont la

structure est une répétition de la structure de la tumeur primitive. On ne peut expliquer ces faits qu'en admettant la présence dans les tumeurs mixtes, à une période déjà tardive de leur croissance, de cellules germinales non différenciées et capables de se détacher.

« Les recherches embryologiques ont démontré que les inclusions du feuillet externe, loin d'être anormales et exceptionnelles, sont au contraire constantes dans certaines régions pendant le développement ontogénétique. C'est ainsi que Malassez a démontré que des kystes maxillaires résultent d'une prolifération des résidus épithéliaux paradentaires. Les amas d'épithélium qu'on rencontre dans le tissu osseux comme résidus des éléments germinaux des dents peuvent donner naissance à des formations épithéliales non kystiques à des épithéliomes pavimenteux et à des carcinomes. »

Epstein a trouvé dans les parties prédisposées de la cavité buccale d'enfants nouveau-nés des amas épithéliaux produits de processus anormaux du développement fœtal.

« Leboucq, a montré qu'il reste constamment, après la formation de la voûte palatine, des amas épithéliaux inclus, au nombre de trois, dans la région de l'os intermaxillaire. Ces amas épithéliaux appelés *perles épithéliales*, furent considérés déjà par cet auteur comme dépendant de l'accroissement des lames palatines, de la même façon que ceux qui correspondent à la région de l'os intermaxillaire. » (Boulay).

S'il faut admettre une origine ancienne pour les tumeurs mixtes à structure compliquée, où l'on rencontre différentes formes d'épithélium et de tissu conjonctif, on peut se représenter que des tumeurs plus simples sont nées de germes séparés de leur liaison normale à une période plus tardive du développement embryonnaire. L'époque à laquelle a eu lieu l'inclusion déterminerait ainsi la nature de la tumeur mixte.

Ainsi pour la 1^{re} de nos tumeurs, qui ne contient que de l'épithélium plat et du tissu conjonctif fibrillaire bien développé, l'inclusion pourrait avoir eu lieu avant ou au moment de la formation des lames palatines, aux dépens d'un ectoderme déjà différencié en épithélium de la bouche, c'est-à-dire après le 2^e mois, tandis qu'il faudrait attribuer une ori-

gine plus ancienne aux tumeurs II et III. En admettant que ces dernières contiennent du tissu glandulaire épithélial, il faudrait reporter leur origine première à l'époque à laquelle l'ectoderme n'est pas encore différencié en épithélium de la cavité buccale et en épithélium glandulaire, c'est-à-dire à l'époque de la formation de l'invagination buccale et de la formation des bourrelets maxillaires, soit à partir du milieu du 1^{er} mois.

L'origine embryonnaire des tumeurs mixtes de la région palatine explique d'une part la diversité de la structure histologique et d'autre part la similitude de leurs caractères macroscopiques et de leur évolution clinique.

La tumeur n° I présente au microscope l'aspect de l'épithélioma pavimenteux. Mais la prolifération conjonctive y est particulièrement active, la tumeur est encapsulée, elle n'infiltré pas les tissus avoisinants, elle ne porte aucune trace d'ulcération à sa surface, elle n'a pas donné lieu à la formation de métastases et n'a pas récidivé après extirpation. Si toutes ces particularités ne font pas rejeter d'emblée le diagnostic d'épithélioma, elles donnent cependant à ce néoplasme un caractère de bénignité qui est propre aux tumeurs mixtes intramurales.

La tumeur n° II a, dans certaines parties, l'apparence du périthéliome, tumeur considérée par Borst comme une variété d'endothéliome, et dérivée du tissu périvasculaire. L'arrangement des cellules le long de vaisseaux sanguins nombreux rappelle le sarcome plexiforme plutôt que le carcinome. Mais les cellules ont le type épithélial ; la disposition des cellules autour des capillaires n'existe pas dans certaines parties de la tumeur. En d'autres endroits les images microscopiques sont absolument semblables à celles qu'on peut voir dans les coupes de la tumeur n° III. On y constate la dégénérescence hyaline des parois vasculaires et parfois une abondance de matière hyaline telle, que les éléments cellulaires paraissent étouffés ; ils existent cependant encore sous forme de traînées et de formations pseudo-glandulaires.

A la tumeur n° III on peut appliquer directement la description que Malassez a donnée de l'épithéliome alvéolaire avec

envahissement myxomateux. Nous y voyons des amas épithéliaux envahis par une substance hyaline se présentant sous la forme de corps ovoïdes ou de cylindres ramifiés et anastomosés en réseau. La nature épithéliale des amas cellulaires est démontrée par le fait qu'on y trouve des cavités bordées par une ou plusieurs couches de cellules cylindriques. Ces cavités épithéliales sont pour les épithéliomes du type muqueux ce que les globes épidermiques sont pour les épithéliomes pavimenteux cornés. »

Si, suivant les opinions de Malassez, nous admettons la nature épithéliale des éléments cellulaires de ce cylindrome, nous serons obligés de reconnaître la même origine aux cellules et aux formations pseudo-glandulaires qui se retrouvent sous un aspect absolument semblable dans la plus grande étendue de la tumeur n° II.

Nos trois cas seraient ainsi des tumeurs mixtes composées de dérivés de deux feuilletts embryonnaires d'ectoderme et de mésenchyme.

Les formations épithéliales qui se sont développées aux dépens de l'ectoderme, peuvent revêtir une apparence très différente suivant les tumeurs examinées. Dans le cas I il y a de l'épithéliome pavimenteux plat, dans les deux autres cas des formations glandulaires.

Les deux formes épithéliales peuvent cependant exister simultanément au sein d'une même tumeur. Suivant Serapin, qui a observé une tumeur de ce genre, les éléments épithéliaux seraient mieux différenciés quand le stroma est fibreux; ils le seraient beaucoup moins quand ce dernier est myxomateux, cartilagineux, ou quand il a subi une dégénérescence. Cette remarque nous semble répondre à la réalité des faits.

Nous résumons comme suit les constatations qui paraissent ressortir de l'observation des tumeurs ci-dessus.

1^o CARACTÈRES ANATOMIQUES MACROSCOPIQUES :

Les tumeurs mixtes de la région palatine ont une forme irrégulièrement arrondie, une surface lobulée une consistance ferme. Elles sont *encapsulées*. Ce signe est pathognomonique.

2° CARACTÈRES ANATOMIQUES MICROSCOPIQUES.

L'aspect microscopique des tumeurs mixtes est très variable et l'on comprend facilement pourquoi elles ont pris place dans presque toutes les variétés de tumeurs. Aussi leur réunion dans une seule et même classe ne paraît-elle justifiée que par leur aspect macroscopique, leur origine à évolution clinique. Considérées à ces points de vue, elles forment réellement une entité pathologique.

Les tumeurs mixtes se composent d'une trame conjonctive et de proliférations cellulaires épithéliales. La première revêt la forme du tissu conjonctif fibrillaire, surtout abondant dans la tumeur n° I et la forme hyaline qu'on rencontre dans les cas II et III. Dans certaines parties de la tumeur II la trame conjonctive est remplacée par des capillaires sanguins. Il y a du tissu adipeux dans les cas I et III.

L'épithélium est plat dans le cas I, glandulaire cylindrique dans les cas II et III.

L'élément épithélial et l'élément conjonctif semblent exercer l'un sur l'autre une influence en ce sens qu'à une certaine trame correspond un certain type épithélial :

Tissu conjonctif fibreux : Epithélium pavimenteux plat. — tissu conjonctif représenté par des vaisseaux sanguins :

Type de périthéliome. Cellules d'apparence parfois sarcomateuse.

Tissu conjonctif en dégénérescence hyaline :

Épithélium polymorphe glandulaire, cylindrique.

3° CARACTÈRES CLINIQUES :

Les tumeurs mixtes sont situées latéralement sur le voile ou la voûte du palais.

Elles sont complètement isolées des tissus contigus, qu'elles n'infiltrant en aucun point et sur lesquels elles sont mobili-sables. La disparition d'une partie de la voûte palatine osseuse du cas III n'est pas due à l'envahissement néoplasique, mais à un simple processus d'usure par pression.

La muqueuse qui recouvre les tumeurs est lisse, non altérée ; nulle part elle ne contracte d'adhérences avec celles-ci.

Les tumeurs mixtes sont indolores et ne gênent que par leur masse.

Elles ont une croissance très lente et sont de nature bénigne. Elles n'ont aucune influence défavorable sur la santé générale. L'anamnèse du cas n° I parle, il est vrai d'un développement néoplasique assez rapide puisqu'il aurait eu lieu en l'espace de 6 mois, mais il est permis d'admettre que la tumeur a passé inaperçue de son porteur pendant quelque temps. En effet le médecin qui a suivi le malade n'a pu remarquer aucun accroissement pendant deux mois.

Les tumeurs mixtes de la région palatine ne provoquent pas l'apparition de métastases ganglionnaires ou autres. On ne doit pas considérer comme telles les ganglions du cas n° III.

4° TRAITEMENT.

Le traitement consiste dans l'ablation chirurgicale. Ces tumeurs se laissent facilement énucléer. L'anesthésie locale suffit.

5° PRONOSTIC :

Le pronostic est tout à fait bon. Les tumeurs complètement enlevées ne récidivent pas.

6° ORIGINE :

Les tumeurs mixtes de la voûte palatine et du voile du palais ont une origine embryonnaire. Cette origine explique d'une part la diversité des tissus qui entrent dans leur composition, d'autre part la similitude de leur évolution clinique.

BIBLIOGRAPHIE.

ACKERMANN. — Histogenese u. Histologie des Sarkoms. (*Klin. Vorträge*, n° 233, 1883.)

ARNOLD. — Ueber behaarte Polypen der Rachenmundhöhle und deren Stellung zu den Teratomen. *Virchow's Archiv.*, Bd III.

BARRIÈRE. — Essai sur les tumeurs du voile du palais confondues sous le nom d'adénomes. Thèse Montpellier, 1878.

BERGER. — Les tumeurs mixtes du voile du palais. *Revue de Chir.*, 1897, p. 361.

BILLROTH. — Beobachtungen über Geschwülste der Speicheldrüsen. (*Virchow's Arch.*, XVII, 1895.)

BORST. — Die Lehre von den Geschwülsten, Bd I, 1902.

BOSC et JEANBRUN. — Recherches sur la nature histologique des tumeurs mixtes de la parotide. (*Nouveau Montpellier médical*, 1899.

- BRUNHAMMER. — Du prétendu endothéliome. (Thèse de Lyon, 1909.)
- A. COLLET. — Des tumeurs mixtes des glandes salivaires des lèvres. Thèse Paris, 1895.
- CORDES. — Ein Fall von Endothelioma myxomatodes palati mollis (*Deutsch. mediz. Wochenschr.*, 35, 1900.)
- DEFONTAINE. — *Archives provinciales de Chir.*, t. II, 1893. Énorme tumeur palatine.
- DE LARABERIE. — Recherches sur les tumeurs mixtes des glandules salivaires de la muqueuse buccale. (*Arch. génér. de méd.*, 1890.)
- F. DI COLO. — *Arch. ital. di laryngol.*, oct. 1909, vol. XXIX, (résumé: BOULAY, *Annales de laryngologie*, p. 727, 1911.)
- V. EISENMENGER. — Auf die plexiformen Sarkome des harten und weichen Gaumens. (*Deutsch. Zeits. f. Chir.*, XXXIX, 1894.)
- EPSTEIN. — Ueber Epithelperlen in der Mundhöhle neugeborener Kinder. (*Prag. Zeitschr. für Heilk.*, 1880.)
- EWETZKI. — Zur Cylindromfrage. (*Virchow's Arch.*, LXIX, 1877.)
- FANO. — Les tumeurs de la voûte palatine et du voile de palais. (Thèse de Paris, 1857.)
- FICK. — Zur Kenntnis der sogenannten Mischgeschwülste der Parotis Gegend und zur Endotheliomes Frage. (*Virchow's Arch.*,) Bd 197, 1909.)
- FONNÉGRA. — Des épithéliomes enkystés du voile du palais. (Thèse Paris, 1883.)
- FRANKE. — Beitr. zur Geschwulstlehre. (*Virchow's Arch.*, CXXI, 1890.)
- HANSEMAN. — Ueber Endotheliome. (*D. med. Wochenschr.*, n° 4, 1896, Wiesbaden.)
- HANSEMAN. — Die mikroskopische Diagnose der bösartigen geschwülsten. Berlin, 1902.
- HINSBERG. — Beitr. zur Entwicklungsgeschichte und Natur der mundspeicheldrüesengeschwülste. (*D. Z. f. Chir.*, LIX, 1899.)
- HOFFMANN. — Eine mischgeschwulst des harten Gaumens. (*Arch. f. klin. Chir.*, Bd XXXVIII.)
- MAX KAUFFMANN. — Das Parotissarkom. (*Arch. f. klin. Chir.*, Bd 26, 1881.)
- KLEBS. — *Allgemeine Pathologie*, II. Teil, 1889.
- KOLACZEK. — Ueber das Angiosarkom. (*Deut. Zeits. f. Chir.*, IX, 1878.)
- KÜTTNER. — Die Geschwülste der Submaxillarspeicheldrüsen. (*Beitr. zur klin. Chir.*, 1896, XVI.)
- LANDSTEINER. — Zur Kenntnis der Speicheldrüsentumoren. (*Beitr. z. klin. Chir.*, LI, 1906.)
- LOOSER. — Zur Kenntnis der endothelialen Geschwülste der Kopfreion spez. des Gaumens. (*Beitr. z. Chir.*, Tübingen, 1906.)
- LUBARSCH. — Zur Lehre von den Geschwülsten und Infektionskrankheiten, 1899.
- L. MALASSEZ. — Sur le cylindrome. (*Arch. de physiol.*, t. I, 1883.)
- MALHERBE. — Recherches sur le sarcome.
- MALHERBE ET PÉROCHAUD. — Nouvelles recherches sur l'épithéliome calcifié et sur l'épithéliome polymorphe. (9^e Congrès de chir. Paris, 1895, p. 803.)
- MARTINI. — Ueber Mischtumoren endothelialen Ursprungs der Speicheldrüsen. (Trad. par Dr Rühl, Turin *Virchow's Arch.*, Bd 189, 1907.)
- J. MICULICZ. — Neubildungen des Rachens und des Rachenraumes. Intramurale Geschwülste. (Heymann's, *Handbuch der Laryngologie und Rhinologie*, Bd II, p. 353.)

NASSE. — Die Geschwülste der Speicheldrüsen und verwandte Tumoren des Kopfes. (*Arch. f. clin. Chir.*, Bd 44, 1892.)

NÉLATON. — Tumeurs hypertrophiques des glandes palatines. (*Gaz. des Hôp.*, 1858.)

NEUMANN. — *Archiv. f. Heilkunde*, Bd XIII.

PAGET STEPHEN. — Tumours of the palate. (St Bartholomew's hosp. reports, XXI, 1886.)

PARMENTIER. — Essai sur les tumeurs de la région palatine. (*Gaz. méd. de Paris*, 1856.)

PÉROCHAUD. — Recherches sur les tumeurs mixtes des glandes salivaires. (Thèse Paris, 1883.)

RIBBERT. — Die Geschwülstlehre, 1904.

RICHARD. — *Bulletin de la Société de Chir.*, 28 nov. 1856.

ROUYER. — Mémoire sur les tumeurs de la région palatine constituées par l'hypertrophie des glandes salivaires. (*Moniteur des hôpitaux*, 1857.)

SÄTTLER. — Ueber die sogenannten cylindrome und deren Stellung im *onkologischen System*, Berlin, 1874.

SERAPIN. — Des tumeurs mixtes de la région palatine (en russe) (*Russkin. Chir. Arch.* 2, 1903.)

STEINHAUS. — Ueber die Mischgeschwülste der Mundspeicheldrüsen (*Virchow's Arch.* Bd 168, 1902.)

VIGNARD ET MOURIQUAND. — Du Périthéliome. (*Revue de Chir.*, 1905, vol. II.)

VOLKMAN. Ueber endotheliale geschwülste, zugleich ein Beitrag zu den Speicheldrüsen und Gaumentumoren. (*Deutsch. Zeits. f. Chir.*, Bd. 44, 1895.)

WALDEYER. — Die Entwicklung der Karzinome. (*Virchow's Archiv.*, 99, 1872.)

WILMS. — Die Mischgeschwülste. Heft, III, Berlin 1902.

L'INCLINAISON ET LA ROTATION DE LA TÊTE PENDANT L'ÉPREUVE CALORIQUE.

Par **L. BALDENWECK** (1).

Au cours de différentes recherches poursuivies depuis plusieurs années, j'ai été amené à constater un phénomène qui, à ma connaissance, n'a pas encore été décrit (2).

Il consiste en ce que l'irrigation chaude ou froide de l'oreille détermine des positions spéciales de l'extrémité céphalique que par analogie avec le nystagmus provoqué expérimental, nous appellerons : déviation provoquée de la tête ou déviation céphalique provoquée.

Ces attitudes sont soumises chez le sujet normal aux lois générales suivantes :

1° *L'irrigation d'eau froide détermine une déviation de la tête du côté de l'oreille injectée ;*

2° *L'irrigation d'eau chaude détermine une déviation de la tête du côté opposé à l'oreille injectée ;*

3° *La déviation céphalique consiste en inclinaison et en rotation.* — A ces deux attitudes principales peuvent s'ajouter la flexion ou l'extension d'une part et d'autre part un certain nombre de phénomènes variables et sans doute secondaires.

..

Il s'agit d'un phénomène constant à l'état normal, mais dont la recherche demande certaines précautions pour être observé avec netteté.

Position du malade. — Le malade sera examiné debout ou assis. Nous préférons cette dernière attitude dans laquelle une

(1) Travail reçu le 5 février 1912. (N. D. L. R.)

(2) Je viens cependant de finir par trouver dans un article d'E. Urbantschitch (*Kopf nystagmus*, M. f. o. t. IV, p. 12) une observation qui semble bien rentrer dans le cadre des phénomènes décrits ici.

chute éventuelle est moins à craindre et qui, d'une manière générale, nous a semblé faciliter une conduite plus régulière de l'expérience. Le tronc sera modérément appuyé sur le dossier de la chaise. Bien s'assurer aussi, au moment de commencer l'expérience, que la tête est en position naturelle et médiane.

Il est absolument indispensable de faire *fermer les yeux* au malade ou de les lui bander ; nous en verrons la raison plus loin.

Irrigation de l'oreille. Nous nous servons soit de la canule de Brunnings soit du spéculum autostatique à double courant, avec évacuation à distance, de notre collègue et ami Le Mée.

Température de l'eau. — Les températures qui nous ont paru le plus favorable, ou plus exactement le plus pratique sont 18-20° pour l'eau froide, 44°-46° pour l'eau chaude. Audessous dans le premier cas, au-dessus dans le deuxième cas, de ces températures optima, il peut y avoir des mouvements de défense qui contrarient l'expérience.

Résultats :

Eau froide.

Si on irrigue l'oreille gauche par exemple, on ne tarde pas à constater que la tête se dévie vers l'épaule gauche. En général, il y a un double mouvement : inclination à gauche et rotation de la tête à gauche. *L'un des deux mouvements peut exister seul.* Le plus souvent ils existent simultanément.

Les deux mouvements peuvent être simultanés pendant toute la durée de leur production. Ils peuvent au contraire se succéder.

Généralement une des deux attitudes obtenues est prédominante, sans qu'il soit possible de rien fixer à ce sujet.

Comme nous venons de le voir inclinaison et rotation sont de même sens, c'est-à-dire à gauche dans l'exemple choisi. La rotation est telle que le menton se tourne en dehors vers l'épaule gauche. A une observation superficielle, une forte inclinaison à gauche avec rotation faible ou absente pourrait en

imposer pour une rotation du menton à droite ; ce serait là une interprétation défectueuse du phénomène.

En plus des deux mouvements d'inclinaison et de rotation, on observe assez souvent de la *flexion* de la tête en avant, de telle façon que le menton tend à se rapprocher de la poitrine. Le degré de cette flexion est extrêmement variable. C'est d'ailleurs par elle que peut commencer la déviation céphalique.

Eau chaude.

Si on irrigue l'oreille gauche, on observe une *dévi*ation *inverse* de la précédente : *inclination et rotation à droite*. Comme pour le nystagmus provoqué, elle est plus longue et moins marquée qu'avec l'eau froide. Comme dans ce dernier cas, la déviation commence par l'un ou par l'autre mouvement ou par les deux à la fois. Les mêmes remarques générales s'appliquent d'ailleurs ici.

Par contre, nous n'avons que rarement observé de flexion. Mais nous avons vu au contraire de l'*extension*, plus rarement toutefois que la flexion avec l'eau froide.

Quelqu'ait été l'excitant employé (eau froide ou eau chaude), l'attitude obtenue est soumise à des règles et commande certaines réactions générales dans le détail desquels il nous faut maintenant entrer.

Moment d'apparition.

Il faut distinguer le moment d'apparition apparent et le moment d'apparition réel.

Si l'on attend que la déviation soit franche, c'est-à-dire nettement apparente, aucune règle précise ne peut être fixée. Cela dépend du degré même de cette réaction, et surtout de l'habitude de l'observateur. Dans ces conditions, pour que l'attitude soit observée par quiconque, il faut de 2'-3' d'irrigation pour les cas moyens. Dans ceux où le phénomène est très accentué, il faut naturellement moins de temps.

En réalité le moment d'apparition réel est assez difficile à déterminer sans point de repère. Pour le dépister nous nous sommes servis de divers moyens : graphiques, projections sur des écrans repérés, index indicateurs placés sur la tête du

sujet. Plus simplement, on peut se contenter de placer le ressort du miroir de Clar sur la tête de sujet. On trace une ligne colorée sur le milieu du ressort. Le malade est assis devant un mur sur lequel on trace des repères, soit très simplement une ligne verticale sur laquelle se projette avant l'irrigation le trait du ressort placé sur la tête du malade. En se plaçant en face de ce dernier, il est alors très facile d'apprécier la déviation.

Dans ces conditions, la déviation apparaît entre 50'' et 80'' avec l'eau froide, un peu plus avec l'eau chaude.

Durée de l'attitude déviée.

Elle persiste alors même que l'irrigation a cessé, ce qui n'est pas pour nous étonner. Mais il y a en outre un phénomène très curieux. Si le malade est docile et si l'on a pris la précaution de lui dire de conserver les yeux fermés jusqu'au commandement contraire, *la tête reste en déviation alors que manifestement l'excitation a disparu depuis longtemps.* (10 minutes, 1/4 d'heure même). Vient-on à lui faire ouvrir les yeux, il corrige immédiatement la position. Interrogé, il déclare ne s'en être rendu nullement compte (1).

Au contraire de ce cas le plus fréquent, certains sujets tout en tenant les yeux fermés corrigent partiellement ou totalement l'attitude provoquée.

*
* *

On constate fréquemment aussi l'inclinaison homologue du tronc, phénomène d'ailleurs connu. La déviation de la tête est différente suivant les cas : tantôt les plans d'inclinaison du tronc et de la tête sont dans le prolongement l'un de l'autre, tantôt la tête est inclinée sur le tronc lui-même incliné. Tantôt enfin la déviation du tronc manque ou est peu marquée. Il nous a été donné de voir aussi dans quelques cas une flexion légère du tronc.

En général, les attitudes du tronc sont moins accusées que celles de la tête. Dans l'ordre de succession des phénomènes, elles apparaissent après l'inclinaison de la tête.

(1) Une seule fois, une malade radicalisée à droite et irriguée avec de l'eau nous a spontanément déclaré avoir senti sa tête entraînée à droite.

Au cours de ces examens, on observe des secousses de faible amplitude de la tête, de sens antéro-postérieur, transversal, ou oblique, que nous sommes tentés de considérer comme un *nystagmus céphalique* et qui fera l'objet d'une note ultérieure. Ces oscillations se voient soit pendant toute la durée de l'épreuve, soit seulement au commencement ou au cours de celle-ci.

Différentes particularités peuvent encore s'observer :

La direction, au lieu d'être progressive, peut se faire par à-coups.

Pendant la durée de l'irritation vestibulaire, si on essaie de redresser la tête, celle-ci généralement retourne à la position déviée.

Ce travail était presque achevé lorsque nous avons eu connaissance des positions optima décrites par Brunnings pour le *nystagmus calorique*.

De la courte étude que nous avons pu en faire, elles nous ont semblé moins favorables que la position classique pour notre point de vue. Cependant, il est facile de constater que la tête est déviée suivant les mêmes lois que plus haut.

..

La déviation provoquée de la tête est probablement en rapport avec le *nystagmus calorique*. Il s'agit là sans doute d'un mouvement réactionnel analogue à ceux décrits par Barany au niveau des extrémités.

On ne peut s'empêcher de rapprocher l'inclinaison et la rotation de la tête des phénomènes analogues signalés par Babinski au cours du vertige voltaïque. Cet auteur a d'ailleurs remarqué que l'irrigation froide préalable d'une oreille facilitait la déviation galvanique de la tête. Dans ce cas, il y a donc une totalisation de deux phénomènes de même sens.

La recherche de la déviation provoquée de la tête doit prendre place dans l'étude des manifestations vestibulaires, au même titre que celle de toutes les autres épreuves réactionnelles. Elle a de plus l'avantage de ne nécessiter aucune intervention de la part du malade.

Les constatations faites au cours des états pathologiques feront du reste l'objet d'un travail ultérieur.

Mentionnons seulement deux des utilisations pratiques de cette recherche.

Soit un malade ayant un nystagmus spontané à droite. Dans ces conditions, l'épreuve calorique froide faite à gauche ne peut être que mal étudiée. La recherche de la déviation provoquée de la tête sera au contraire des plus simples.

Existe-t-il une inclinaison spontanée de l'extrémité céphalique, comme cela a été noté même au cours de simples otopathies, rien ne sera plus facile que d'étudier les modifications que l'irrigation fait subir à cette attitude spontanée, le repérage de la tête étant aisé à réaliser avant comme pendant l'irritation vestibulaire.

*
* *

Pour terminer, nous ajouterons que la déviation provoquée de la tête est un phénomène constant à l'état normal; nous ne l'avons vu manquer qu'une fois chez un sujet paraissant normal. Par contre, le degré de cette déviation est variable suivant les sujets, et chez le même sujet d'un jour à l'autre. En général, le phénomène est des plus nets; dans quelques cas, au contraire, on ne peut le constater qu'avec des repères. Dans tous les cas, *nous recommandons essentiellement de faire fermer les yeux* pendant toute la durée de l'épreuve. Si les yeux restent ouverts, sans doute à cause de la correction spontanée du sujet, la déviation céphalique est très difficile à observer.

LES ADAMANTINOMES.

(TUMEURS DES MACHOIRES D'ORIGINE DENTAIRE)
HISTORIQUE, HISTOGENÈSE, ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Par **Pol CORYLLOS,**

Ancien interne des Hôpitaux de Paris.

Nous avons eu dernièrement l'occasion d'examiner et de suivre, dans le service de notre maître, M. le Professeur grégé Sébilleau, une malade atteinte d'une volumineuse tumeur du maxillaire inférieur. Le diagnostic clinique présentait de très sérieuses difficultés, augmentées encore par le rapide développement que la tumeur avait pris vers la fin de son évolution et par la présence d'une ulcération au niveau de la muqueuse gingivale.

Notre maître le Docteur Lombard, à prélevé un petit fragment au niveau de l'ulcération; l'examen microscopique nous a montré qu'il s'agissait d'une tumeur composée d'un stroma conjonctif et de nombreux boyaux épithéliaux formés de cellules cylindriques et étoilées. Nous étions, par conséquent, en présence d'une tumeur du maxillaire inférieure d'origine dentaire.

M. Lombard pratiqua une résection de la moitié du maxillaire inférieur et la malade sortit de l'hôpital vingt jours après, parfaitement guérie.

La pièce nous ayant été confiée, nous avons poursuivi son étude histologique dans le laboratoire de notre maître, M. le Professeur Pierre Delbet. Cette étude nous révéla un certain nombre de particularités qui différencient cette tumeur assez nettement de celles dont nous avons eu l'occasion de voir les préparations ou de lire la description. Pour cette raison, nous avons cru intéressant de la présenter à la Société Anatomique et d'y exposer les idées qu'elle nous avait suggérées.

L'observation de la malade ainsi que l'examen histologique détaillé, ont paru dans les *Bulletins de la Société Anatomique* (1).

Au cours de cette étude, nous avons été amené à parcourir l'importante bibliographie qui se rapporte à cette question. Nous avons été frappé de la confusion et de l'obscurité qui règne dans la description de ces tumeurs, malgré les connaissances précises que nous possédons actuellement sur leur structure et leur histogénèse. Nous avons poursuivi nos recherches dans le but d'élucider au moins les raisons de ce fait, si paradoxal à première vue, et de jeter si possible un peu de clarté sur cette question.

La cause principale de cette confusion nous paraît être le manque d'une classification claire, répondant à l'état actuel de la question. Comme disent très justement Leriche et Cotte (2), « cela tient évidemment aux difficultés du problème à résoudre, mais, à coup sûr, cela tient aussi à ce que l'on n'a pas osé, le moment venu, faire table rase des terminologies surannées qui n'auraient dû persister qu'au seul titre de souvenir historique. »

Dans le chapitre « Définition et classifications » nous donnons un résumé des principales classifications qui ont été proposées jusqu'à ce jour. De leur comparaison, il résulte très nettement que les auteurs modernes, qui possèdent pourtant bien les notions introduites par les recherches de Malassez, de Verneuil et Reclus, d'Albaran, de Chibret, et d'autres, n'ont pas voulu faire table rase des anciennes terminologies et adopter des termes nouveaux pour désigner des choses nouvelles. Nimier, Heidenreich, Ombrédanne, etc., se sont efforcés de rajeunir les anciennes classifications, basées toutes sur la théorie folliculaire de Broca. Malheureusement ils ont conservé les mêmes termes, les mêmes noms; ils ont fait du vieux-neuf qui ne fait qu'augmenter encore la

(1) POL CORYLLOS. Adamantinome kystique du maxillaire inférieur. *Bull. de la Soc. Anat.*, Juillet 1911.

(2) RENÉ LERICHE et GASTON COTTE. — Classification et pathogénie des tumeurs des mâchoires, d'origine dentaire. Enclavomes dentaires. *Revue de Chir.*, 1910, p. 1037.

confusion qui existait; au lieu d'employer des termes nouveaux, ou du moins d'éliminer ceux qui prêtent à équivoque, ils ont essayé d'en modifier la signification. Ainsi l'odontome d'Ombredanne n'a plus le même sens qu'avait celui de Broca, qui était déjà différent de l'odontome de Virchow. Les kystes uniloculaires et les kystes multiloculaires des auteurs modernes ne sont pas identiques aux tumeurs désignées sous les mêmes noms par Follin et Duplay et classées par eux parmi les tumeurs d'origine non dentaire. Il en est de même des kystes dits adamantins; Ombredanne désigne sous ce terme l'ensemble des kystes qui sont décrits par Heidenreich sous les noms d'épithéliomas kystiques et de kystes multiloculaires.

Ce n'est pas tout. En dehors de ces termes dont la signification et la valeur varient avec les auteurs, il en est d'autres qui deviennent une cause de confusion par leur homonymie avec des termes dont la signification est très différente. Ainsi Ombredanne (1) emploie le nom de *kystes paradentaires* proposé par Tellier (2), pour désigner les kystes développés à côté d'une dent. Or, cette appellation fait immédiatement penser aux débris paradentaires, et on croirait que les kystes ainsi désignés seraient les seuls à avoir cette origine, ce qui n'est pas exact. D'ailleurs, Ombredanne reconnaît le premier les défauts de ce terme qu'il adopte faute de mieux et pour ne pas en créer un nouveau. La classification de cet auteur, présente, malgré sa simplicité, qui marque un notable progrès sur celles qui la précèdent, un autre point faible; elle n'est pas homogène. En effet, Ombredanne divise les tumeurs solides d'origine dentaire en: odontomes, paradontomes et adamantomes et les tumeurs kystiques en: kystes adamantins, kystes dentifères et kystes paradentaires. Il se base donc, pour classer ces tumeurs tantôt sur leur structure (odontomes, et adamantomes, kystes dentifères et adamantins), tantôt sur leur topographie par rapport à la dent et sans s'occuper de leur structure (paradontomes, kystes paradentaires.)

(1) OMBREDANNE. — Maladies des mâchoires. *Nouveau Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet*, 1910, vol. XVI, p. 164 et suiv.

(2) TELLIER. — *L'Odontologie*, 30 juin 1905, p. 628.

L'introduction dans le chapitre des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire d'un groupe de néoformations désignées sous le nom d'*adamantinomes* ou *adamantomes*, constitue également une cause de confusion. On appelle ainsi des tumeurs solides ou kystiques formées par du tissu conjonctif et du tissu épithélial d'origine adamantine. Ce sont là les caractères distinctifs que leur accordent tous les auteurs, sans exception.

Mais ces caractères, de l'aveu de ces mêmes auteurs, se retrouvent également dans les kystes multiloculaires, dans les kystes uniloculaires, dans la plupart, sinon dans tous les odontomes et dans tous les paradontomes sans aucune exception. Elles ne s'en distinguent non plus par leur histogène. On ne saurait prétendre que les tumeurs adamantines se développent toujours aux dépens d'un organe adamantin *en évolution*, tandis que les autres tumeurs reconnaissent comme origine la prolifération d'un amas paradentaire ; en effet, dans un grand nombre de tumeurs adamantines, on signale l'existence d'une dentition complète, ce qui est un argument péremptoire. Mais, même si cette distinction était possible, nous ne voyons pas quel poids elle pourrait avoir dans une classification basée sur la structure de ces tumeurs, et nous ne pouvons pas admettre que la structure seule soit suffisante, en dehors de la notion de l'existence ou de l'absence d'une dent à la place où la tumeur s'est développée, pour affirmer l'origine adamantine ou paradentaire (dans le sens histologique) de la tumeur.

Nous nous étendrons plus longuement sur ce sujet dans le chapitre « Définition et classifications ». Qu'on nous permette, seulement, à l'appui de cette opinion, de citer textuellement M. Ombrédanne (1) : « Toutes ces tumeurs, dit cet auteur, (adamantomes, odontomes contenant une dent incluse, paradontomes, etc.) sont des tumeurs mixtes qui ne diffèrent, au point de vue histologique, que par le degré d'évolution ou l'état des tissus dentaires adultes auquel elles sont parvenues, » et, plus loin : « toutes les tumeurs d'origine paradentaire ont, comme point de départ, une prolifération épithéliale. »

(1) OMBRÉDANNE. — *Loc. cit.*, p. 155.

Nous verrons que tous les auteurs modernes, sauf quelques rares exceptions, sont du même avis. Ils admettent presque tous l'origine épithéliale des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire, et placent leur point de départ à l'épithélium du tractus gingivo-adamantin.

Dès lors, voici un terrain d'entente tout trouvé; pourquoi ne pas en profiter pour en faire la base d'une classification se rapportant uniquement à la structure de ces tumeurs? Telle a été l'idée directrice qui nous a guidé dans notre étude et qui nous a suggéré la classification dont nous allons donner les grandes lignes.

D'abord puisque toutes ces tumeurs sont d'origine épithéliale et que cet épithélium appartient au bourgeon adamantin, il nous paraît rationnel de les désigner toutes sous le nom d'*adamantinomes* (1).

Elles peuvent être solides ou kystiques.

Les *adamantinomes solides* peuvent être simples, c'est-à-dire formés de tissus épithélial et conjonctif seulement, ou, au contraire, contenir des tissus dentaires, soit à l'état amorphe (grains d'émail, de dentine ou de tissu cémentodentaire), soit sous forme de dents plus ou moins bien formés et en nombre variable.

Les *adamantinomes kystiques* peuvent être mono ou multiloculaires.

Comme les *adamantinomes solides*, les *kystiques* (qu'ils soient uni, ou multiloculaires) peuvent être distingués en *simples* et en *dentifiés* (ou dentifères).

Les premières peuvent occuper la place d'une dent absente, ou être à côté d'une dent: ils seront alors suivant leur situation *appendiculaires*, *juxta-* ou *para-radiculaires*, *juxta-* ou *para-coronaires*. — Les dentifiés suivant leur contenu seront: à contenu amorphe uni dentaires, radiculaires, coronaires), ou multidentaires.

Il nous paraît que cette classification, basée exclusivement sur la structure de ces tumeurs, présente la cohésion, l'homogénéité.

(1) Nous laissons ici de côté les tumeurs des dents à proprement parler, que nous désignons sous le nom de *dentomes*. (Voir chap. Définition et classification).

généité et la simplicité, qui sont les qualités indispensables d'une classification.

Leriche et Cotte (1) ont proposé une classification basée sur une conception complètement nouvelle des tumeurs des mâchoires. Il les comparent aux tumeurs du testicule et de la glande salivaire, que Chevassu désigna sous le nom d'*enclavomes*; ils les divisent en enclavomes dentaire, mono- et bidermiques. — Nous ne partageons pas leur avis, et nous en donnerons les raisons dans le chapitre consacré à l'étude de la classification.

Avant de terminer cette introduction, trop longue à notre gré, qu'il nous soit permis d'exposer les raisons pour lesquelles nous préférons le terme d'*adamantinome*, introduit par Boïst à celui d'*adamantome*, que notre maître, M. Ombrédanne, considère comme plus correct au point de vue étymologique.

Comme nous l'avons exposé dans notre communication à la Société anatomique, le mot *adamantome* venant du grec ἀδάμας-αντος (= émail), serait synonyme d'*émaillome* (= tumeur formée d'émail) et ne désignerait nullement des tumeurs formées par les tissus qui constituent le bourgeon adamantin. Nous ne voyons pas pourquoi on ne suivrait pas, pour la construction de ce terme, la règle générale, d'après laquelle le nom destiné à désigner une tumeur est composé du radical du tissu ou de l'organe au dépens duquel cette tumeur se développe, et de la terminaison *ome*. On dit ainsi : ostéome (ὀστέον-ουιν) chondrome (χόνδρος), adénome (ἀδὴν), etc.. Or, l'émail est le produit de sécrétion du tissu adamantin et sa présence dans les tumeurs adamantines, n'est nullement obligatoire; il nous semble donc qu'on ne peut pas dire *adamantome* pour la même raison qu'on ne dit pas *osséinome*, *chondrinome*, etc. Le mot *adamantin* est bien en effet un adjectif, comme le fait remarquer M. Ombrédanne, mais il a ici la valeur d'un substantif.

Toutefois, cette question, plutôt littéraire, n'a qu'une importance secondaire. Le but que nous nous proposons dans ce travail, est de montrer que la classification dont nous avons

(1) LERICHE et COTTE. — *Loc. cit.*

dessiné les grandes lignes, nous paraît résoudre un certain nombre de difficultés : elle est conforme aux idées actuellement admises sur ces tumeurs, et englobe la totalité des cas connus ; enfin, elle simplifie la question des tumeurs des mâchoires et la rend beaucoup plus claire.

Pour démontrer l'exactitude de cette assertion, il nous a paru indispensable d'étudier en détail l'histogenèse et l'anatomie pathologique de ces tumeurs. Nous commencerons par un aperçu détaillé de l'histoire de la question ; nous discuterons ensuite les différentes classifications proposées jusqu'à ce jour et nous exposerons la nôtre en détail. Quant à l'étude de l'histogenèse des adamantinomes, nous la diviserons en deux parties : dans la première, nous exposerons le développement de la dent et, dans la deuxième, l'histogenèse des adamantinomes, tels que nous les concevons. Nous insisterons enfin particulièrement sur le mécanisme de la transformation kystique de ces tumeurs et nous terminerons par leur étude anatomo-pathologique.

Historique

On peut diviser en trois périodes l'évolution de nos connaissances sur les tumeurs des mâchoires.

La *première, période clinique*, qui commence avec le mémoire de Delpech, sur les « kystes dentaires » et se termine avec l'apparition des travaux de Broca (1816-1867).

La *deuxième, histologique*, se termine en 1885, époque de la publication du mémoire de Malassez, « Sur la pathologie des kystes dits folliculaires ». — Pendant cette période, la théorie « folliculaire » de Broca fut admise par tous les auteurs. — Magitot publia de nombreux travaux et se fit le défenseur de la théorie périostique. Aiguillon de Sarrau proposa la théorie de l'enkystement (1867-1885).

La *troisième*, enfin, qui est la période actuelle, se caractérise par une connaissance plus sûre de l'histogenèse, de l'anatomie pathologique et de l'évolution des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire. Les travaux de Malassez ont jeté un jour

nouveau sur cette question et nous permettent de mieux comprendre ces singulières néoformations qui tiennent le milieu entre les tumeurs bénignes et les tumeurs malignes. La thérapeutique a fait également de remarquables progrès pendant cette dernière période.

Pour les raisons que nous avons données précédemment, nous comprendrons sous le titre d'*adamantinomes*, toutes les tumeurs des mâchoires, d'origine dentaire; nous n'en excluons que quelques tumeurs solides de la dent adulte, accolées contre une dent et formées par des tissus dentaires ayant atteint leur complet développement (émail, ivoire, ciment); nous désignerons ces tumeurs sous le nom de *dentomes*; et nous y reviendrons en détail dans le chapitre suivant.

Toutefois, étant donné l'impossibilité de séparer dans ce chapitre d'historique ces tumeurs les unes des autres, nous serons forcé, au risque de paraître dépasser les limites que nous nous sommes tracées, d'y réunir toutes les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire.

Nous allons maintenant étudier séparément chacune des trois périodes :

1^{re} *Première période* (Delpech-Broca).

Déjà avant Delpech, nous trouvons dans la bibliographie quelques observations de tumeurs des mâchoires d'origine dentaire.

Fauchard et Morelot (1) communiquèrent des cas qu'ils considéraient comme des exostoses.

Oudet (2), en 1809, présenta à la Société de la Faculté de médecine, le cas d'une « tumeur formée par la réunion aussi extraordinaire que monstrueuse de plusieurs germes dentaires ».

Dupuytren (3), en 1829, décrivit une « tumeur à parois osseuse et contenant une tumeur fibreuse »; en 1839, il reprit la question dans ses « Leçons orales » et sépara ces tumeurs

(1) FAUCHARD et MORELOT in OMBRÉDANNE. *Traité de Chir. Le Dentu et Delbet*, 2^e édit., t. XVI. *Maladies des mâchoires*, p. 135.

(2) OUDET. — *Ibid.*

(3) DUPUYTREN. — Kystes à parois osseuses et contenant une tumeur fibreuse, etc. *Gaz. des Hôp.*, 1829, t. 14, p. 134. Kystes du maxill. — *Leçons orales de chir.*, 2^e édit., Paris, 1839, t. II, p. 125.

qu'il désigna sous le nom de « corps fibreux énucléables » des ostéo-sarcomes des mâchoires.

Delpech (1) admit que « les kystes naissent dans l'épaisseur du cordon vasculo-nerveux qui aborde le sommet de la racine. »

Cussack (2) décrivit le premier, en 1826, les kystes multiloculaires de la mâchoire.

Forget (3) dans sa thèse qui nous donne une idée précise de l'état où se trouvait la question en 1840, rapporte le premier cas de kystes multiloculaires de la bibliographie française.

Nélaton, (4) dans son *Traité de chirurgie* (1848) consacra à peine quelques pages aux tumeurs des mâchoires; il les divisa en « tumeurs fibreuses, » qui se développent au centre même de l'os, et en « kystes contenant des produits liquides ».

E. Nélaton (5) présenta en 1856 à la Société Anatomique un kyste dont il soutint l'origine dentaire.

Barthez, (6), Taylor (7), Scultet et Maisonneuve (8), etc., décrivent des tumeurs qui étaient certainement des adamantinomes simples; si un léger doute peut persister sur la nature des deux premières présentées sous le nom d'ostéo-sarcomes du maxillaire inférieur, à cause de la description histologique sommaire qui accompagne ces cas, il n'en reste aucun sur la nature de la dernière tumeur; en effet, ces auteurs disent que dans les coupes microscopiques ils ont trouvé « des

(1) DELPECH. — Kystes dentaires. *Précis des maladies réputées chirurgicales*. Paris, 1816, t. III, p. 440. Sur les kystes des mâchoires. *Cliniq. chirurg. de Montpellier*. Paris, 1828, t. II, 118.

(2) CUSSACK. — *Dublin Hosp. Rep.*, 1826. Vol. IV, p. 29.

(3) FORGET. — Recherches sur les kystes des os maxillaires et leur traitement. Th. de Paris, juin 1840.

(4) A. NÉLATON. — *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 730-732, 1847-48.

(5) E. NÉLATON. — Kyste dentaire du maxill. inf. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1856, XXXI, 489.

(6) BARTHEZ. — Ostéosarcome du maxill. infér. *Revue de thérap. du Midi*. Montpellier, 1850, I, p. 306-309.

(7) TAYLOR. — Ostéo-sarcomatous tumour of the inferior maxilla. *Opérat.*, etc... *Prov. méd. S. J. London* 1841, I.

(8) SCULTET et MAISONNEUVE. — *Gaz. des Hôp.*, 1855.

amas épithéliaux donnant à ces kystes tous les caractères des kystes sébacés. »

Salter (1) publia, en 1850, un cas de *dent verruqueuse* qui correspond à l'ondotome coronaire de Broca, avec cette particularité que cette petite tumeur contenait du ciment.

Sédillot (2) dans sa thèse de concours, en 1841, distingua les « kystes qui dépendent de l'ampliation morbide de quelques cellules d'un os normal de ceux qui sont formés par des dépôts calcaires là où le système osseux n'existait pas. »

Forêt (3) montra à la Société de Chirurgie une tumeur considérée par Maisonneuve comme une exostose; Robin en a démontré l'origine dentaire.

Leteneur présenta un cas analogue, qui fut également examiné par Robin.

Guibout (4), Stanley (5), Paget (6), publièrent des cas de *kystes séreux* et de *kystes dentifères*.

Pour nous rendre un compte exact de l'état de la question en 1860, nous n'avons qu'à parcourir la description qu'en donne Vidal (7) (de Cassis) dans son *Traité de pathologie externe*. Cet auteur étudie séparément les lésions des mâchoires supérieure et inférieure. Parmi les affections de la première, il range les kystes muqueux, les exostoses, les kystes osseux et les cancers. Or, sous le titre d'exostoses, il décrit, comme l'ont fait d'ailleurs Cooper (8), Bordenave (9)

(1) SALTER. — *Holmes System. of surgery* — Art. Diseases of the teeth. — On warty teeth. *Guy's Hosp. Rep.*, 1850.

(2) SÉDILLOT. — Thèse de concours sur les kystes, 1841.

(3) FORÊT. — Mémoire sur les kystes des os maxill. et leur traitement. *Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1853, t. III, p. 229. — Des anomalies dentaires, Paris, 1859.

(4) GUIBOUT. — Des kystes séreux qui se développent dans l'épaisseur des maxill., considérés spécialement au point de vue de leur diagnost. et de leur étiologie. *Union méd.*, 1847, t. I, p. 449.

(5) STANLEY. — Dentigerous kystes. *Diseases of the bones*. London, 1849, pl. XVIII.

(6) PAGET. — Dentigerous kystes. — *Lectures on tumors*. London, 1853.

(7) AUG. VIDAL (de Cassis). *Traité de Pathol. ext. et de méd. opérat.*, vol. III, p. 480 et 506.

(8) COOPER. — *Œuvres chirurgic.* Trad. par Chassaignac et Richelot.

(9) BORDENAVE. — *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. V, p. 338.

Boyer, etc., des tumeurs formées d'une coque osseuse et contenant dans leur épaisseur « une tumeur fibreuse ou autre dégénérescence ». Boyer (1) est plus explicite encore ; après avoir décrit la coque osseuse de la tumeur, il dit : « La partie intérieure ou non osseuse de l'exostose, est formée par une substance blanche, assez dure, quoique spongieuse, et semblable à l'agaric un peu mou... ; d'autres fois la tumeur contient du liquide muqueux, etc... » Peut-on douter qu'il s'agisse ici des adamantinomes ?

Vidal admet que les « corps fibreux » de Dupuytren (qui correspondent aux adamantinomes des auteurs modernes) « sont produits par une dégénérescence ou une sécrétion de la membrane qui tapisse le sinus maxillaire, ou bien ils naissent dans l'épaisseur de l'os et du fond des alvéoles » et il ajoute : « ils peuvent dépendre alors d'une dégénérescence du follicule dentaire. » C'est là la seule allusion que nous trouvions chez cet auteur à l'origine dentaire de ces tumeurs ; d'ailleurs, il ne paraît pas y attacher une grande importance. Ce même auteur divise les affections du maxillaire inférieur en lésions vitales (nécrose et exostose) et en lésions organiques ; il décrit, parmi ces dernières, les tumeurs érectiles, le cancer, et les kystes, et range toutes les tumeurs qui nous intéressent ici, tant liquides que solides. Il dit notamment : « Les produits contenus dans ces kystes varient beaucoup ; ils sont liquides ou solides. Ce peut être de la sérosité, une tumeur plus épaisse... ou des dents,... ou bien des tumeurs qui se développent dans le sein de l'os et que l'on compare au corps fibreux de l'utérus. Ces corps fibreux contenus dans le *kyste osseux*, sont ordinairement ovoïdes ;... Cooper appelle cette espèce de kystes « exostose médullaire cartilagineuse. » On voit ainsi que Vidal désignait sous le terme générique de *kystes des mâchoires* à la fois des tumeurs solides et kystiques, considérant la coque osseuse due à l'écartement des deux tables du maxillaire inférieur, comme la paroi d'un kyste à contenu tantôt liquide, tantôt solide.

(1) BOYER. — In Vidal, p. 488.

Malgré ces connaissances plutôt rudimentaires sur la pathogénie et la nature de ces tumeurs, le traitement avait déjà fait de grands progrès. Sous l'impulsion de David, Beaupréau, Gensoul, Dupuytren, Velpeau, on pratiquait de larges exérèses et même des résections typiques du maxillaire pour éviter les récidives.

Telle était l'état de la question quand parurent les premiers travaux de Magitot (1), qui, pendant une longue série d'années, défendit par de nombreux mémoires, la théorie dite *périostique* de l'origine des kystes des mâchoires.

D'après cette théorie, les kystes seraient dus à une inflammation atténuée de la *membrane périostique alvéolo-dentaire*. Cette inflammation serait secondaire, à une carie dentaire non pénétrante, ou bien à une carie pénétrante, mais dont l'orifice externe serait bouché, de sorte que le liquide collecté ne puisse pas s'écouler au dehors. Cette théorie paraissait rallier à cette époque, la majorité des suffrages, quand Broca (2) esquissa en 1863 la théorie de l'origine de certaines tumeurs

(1) MAGITOT. — Mémoire sur les tumeurs du périoste dentaire. *Soc. de chir.* 1859. — Pathogénie des kystes et des abcès dentaires. *Gaz. des Hôp.*, 1869. *Traité des anomalies du système dentaire*. Paris, 1877. Mémoire sur les kystes des mâchoires. *Arch. gén. de Méd.*, 1872, t. II, p. 349 et 681. — *Ibid.*, 1873., t. I, p. 154 et 437.

MAGITOT et LEGROS. — Origine et formation du follicule dentaire. *I. d'Anat. et de Physiol.*, 1873. — MAGITOT. Des kystes périost. du max. supér. au point de vue de leur pathog. et de leur trait. — *Gaz. hebdom. de Méd.* Paris, 1875, 2^e s. XIII, 338. — Sur l'origine des kystes des mâchoires. *Comptes rendus. Soc. de Biol.* Paris, 1884, I, 232. — Dudrainage métallique à faible diamètre dans le traitement des kystes des mâchoires. *Congrès fr. de Chirur.*, 2^e session, 1886, p. 622. — Sur les prétendus kystes du sinus maxillaire. *Comptes rendus. Soc. de Biol.* Paris, 1887, IV, p. 644. — Rapports sur une observation de kyste du max. sup. ouvert dans le sinus maxill. *Bull. et mém. Soc. de chir.* Paris, 1887, XIII, p. 555. — *Die cysten des Oberkiefers in ihren Beziehungen zum Sinus. Autorisirte Uebersetzung v. B. Manassewitsch.* Berlin and Neuwied, 1888. — Note sur la pathogénie des kystes des mâchoires. *Soc. de biol.* Paris, 1888, V, 440, 464. — Kystes et abcès du sinus maxillaire. *Bull. et mém. Soc. de Chir.* Paris, 1888. N. S. XIV, 269.

(2) BROCA. — Tumeur du maxill. inf. constituée par une hypergénèse des éléments dentaires. *Bull. Soc. Chir.*, 1863, 2^e s. IC, p. 233. — Recherches sur un nouveau groupe de tumeurs désignées sous le nom d'odontomes. *Acad. des sciences*, 30 sep. 1866. *Traité des tumeurs*, 1863, t. II,

des mâchoires par « l'hypergenèse des éléments dentaires », qu'il précisa dans sa communication à l'Académie des sciences en 1867 et que décrivit en détail dans son *Traité des tumeurs* en 1868. La question des tumeurs des mâchoires entra, à partir de ce moment, dans une période nouvelle que nous pourrions qualifier d'*histologique*.

2° *Deuxième période* (de Broca à Malassez.)

La théorie de Broca est très connue; aussi n'insisterons-nous que sur quelques points seulement.

Cet auteur sépara nettement de l'ensemble des tumeurs solides et kystiques des mâchoires, les tumeurs d'origine dentaire, dont il plaça le point de départ dans le follicule dentaire en évolution. Il les divisa en *tumeurs solides* ou *odontomes* et *tumeurs kystiques* ou *kystes dentaires*. Il admit en outre, quatre périodes dans l'évolution du follicule dentaire : embryoplastique, odontoplastique, coronaire et radiculaire, et suivant que le processus pathologique qui donne naissance à la tumeur se rattache à l'une de ces périodes, il désigna les odontomes sous le nom d'embryoplastiques, odontoplastiques, coronaires ou radiculaires.

Les tumeurs kystiques proviennent, d'après Broca, du ramollissement de l'organe de l'émail; d'où la formation d'un kyste dont la structure, l'aspect et le contenu dépendraient de la période de développement à laquelle se trouvait le follicule quand le processus pathologique a déterminé la formation de ce kyste. Nous ne nous étendrons pas d'avantage sur cette théorie, considérée jusqu'à ce jour comme classique et admise par la majorité des auteurs de traités didactiques; nous aurons d'ailleurs l'occasion d'y revenir à propos du développement de la dent et de l'histogenèse des adamantinomes; nous essaierons alors de démontrer pourquoi elle ne peut plus être acceptée aujourd'hui. Disons seulement ici que ce qui caractérise essentiellement cette théorie c'est qu'elle attribue au bulbe dentaire, c'est-à-dire à l'élément conjonctif du follicule, le rôle principal, nous dirons même exclusif, dans l'histogenèse des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire. C'est la seule partie du follicule, dit Broca, qui possède une vascularisation suffisante lui permettant de proliférer et de don-

ner naissance à des néoformations souvent volumineuses ; l'organe de l'émail, au contraire, de structure épithéliale, ne possède aucun vaisseau d'où impossibilité, d'après le même auteur, de servir de point de départ à ces tumeurs.

Telle est, en quelques mots, la théorie de Broca.

Or, les recherches modernes, tant histologiques qu'anatomopathologiques ont démontré, comme nous le verrons, qu'il arrive exactement le contraire et que toutes les tumeurs d'origine dentaire reconnaissent comme origine une prolifération épithéliale.

Quoi qu'il en soit, Broca a eu le grand mérite d'avoir établi une classification rationnelle des tumeurs des mâchoires, basée sur des données précises, et d'avoir séparé nettement de l'ensemble de ces tumeurs les néoformations d'origine dentaire. Une comparaison même rapide des conceptions que les auteurs se faisaient de ces tumeurs, avant et après Broca, suffirait pour démontrer quels progrès ce dernier a fait accomplir à cette question. Voilà pourquoi cette théorie a rallié, dès son apparition, l'unanimité des suffrages.

De nombreux articles et communications vinrent d'ailleurs la corroborer.

Les cas communiqués par Robin (1), Leteneur (2), Wedl (3), Tomes (4), l'article de Guyon et Monod (5) et celui de Foix (6), ont été favorables à cette théorie. Panas (7) en fut également partisan.

Les cas d'odontomes avec dents supplémentaires : Barnes (8),

(1) ROBIN. — Sur une espèce de tumeur développée aux dépens des bulbes dentaires, *Mém. de la Soc. de Biol.*, 1862, p. 199.

(2) LETENEUR. — Odontome radulaire cément. *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1868, p. 69.

(3) HEIDER et WEDL. — Atlas zur Pathologie der Zähne. Leipsig, 1869.

(4) TOMES. — Description of an odontome. Trans. op. the odont. Soc. of Great Britain., 1871. N. S., t. IV. p. 203.

(5) GUYON et MONOD. — Odontomes in *Dict. Encycl. des Scienc. méd.*, 2^e sér., t. V, p. 444, 1872.

(6) FOIX. — Les tumeurs solides des mâchoires. *Arch. gén. de méd.*, mars 1874.

(7) PANAS. — Un odontome odontoplastique avec grains dentaires éparpillés. — *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1876, 2, p. 347-355.

(8) BARNES. — *London med. Transact.*, 1863, p. 316.

Blassius (1), Lagrange (2), Dubois (3), ou multiples (Coleman (4), Ollier (5), Broca et Robin (6),) ainsi que ceux qui contenaient des masses d'ivoire et d'émail (Annandale (7), Oudet (8), etc...) furent interprétés par Broca comme provenant du bourgeonnement et de la division du bulbe dentaire en bulbes secondaires.

Toutefois, la présence presque constante de tissu épithélial dans ces tumeurs a incité les auteurs à chercher ailleurs l'origine d'un certain nombre d'entre elles.

Colaczek (9), en étudiant un kyste multiloculaire du maxillaire inférieur, émit l'hypothèse de la formation *hétérotopique* de cet épithélium, suivant le type glandulaire.

Busch (10), croit qu'il s'agit d'une invagination du feuillet externe et Mickulicz (11) partage cet avis.

Plus tard, Buchtermann (12) et Eve (13) ont émis une hypothèse analogue.

Verneuil et Reclus (14) pressentirent l'importance du bourgeon adamantin dans le développement de ces tumeurs; c'est à Malassez que revient le mérite d'avoir prouvé, d'une façon indiscutable, par ses longues et admirables recherches, que le point de départ des tumeurs solides et des kystes des mâchoires d'origine dentaire, est toujours soit un organe adamantin

(1) BLASSIUS. — *Arch. gén. de méd.*, 1838, t. II, p. 108.

(2) LAGRANGE. — Notes sur un cas d'odontome embryonnaire développé aux dépens d'une dent surnuméraire. *Gaz. hebdomadaire*, 1885, p. 241.

(3) DUBOIS. — *Bull. de la Soc. de la Faculté de méd.*, an. 43, n° 8.

(4) COLEMAN. — *Transact of the Odont. Soc.* Déc. 1862.

(5) OLLIER. — (Rapporté par Andry. *Lyon méd.*, t. LXVII, p. 313).

(6) BROCA ET ROBIN. — *Soc. de Biol.*, 1862, p. 301 (Ces auteurs sont cités par Galippe et Malassez).

(7) ANNANDALE. — *Edimb. Med. Jour.* 1873, p. 599.

(8) OUDET. — Cité par Broca, *Tumeurs*, vol. II, p. 346.

(9) COLACZEK. — *Arch. f. klin. Chir.* Bd. XXI, 1877, p. 442.

(10) BUSCH. — *Berl. klin. Wochenschr.*, 1877.

(11) MICKULICZ. — (Beitrag zur Genese der dermoide am Kopfe. *Wien. med. Woch.*, 1876, p. 952, 983, 1004).

(12) BUCHTERMANN. — *Arch. f. klin. Chir.*, 1881, t. XXVI, p. 249.

(13) EVE. — Cystic tumours of the jaws. *Brit. Journ. of dent Sc.*, 1883, p. 1867, p. 167, 197.

(14) RECLUS — Congrès de l'Associat. pour l'avanc. des sciences à Clermont. Épithélioma térébrant des mâchoires. *Progrès méd.*, 18 nov. et 2 déc. 1876.

en évolution, soit, ce qui est plus fréquent, les restes atrophiés du tractus épithélial gingivo-adamantin, restes auxquels cet auteur a donné le nom de *débris paradentaires*.

L'origine des kystes des mâchoires a également donné lieu à de nombreuses controverses.

Magitot, dont nous avons déjà cité les nombreux travaux, considérait les kystes appendiculaires, que la théorie de Broca explique difficilement, comme étant dus à une inflammation atténuée du périoste alvéolo-dentaire. Cette opinion fut admise au début ; mais bientôt, on lui opposa de nombreux et sérieux arguments, tirés de la structure de ces kystes et dont les principaux sont les suivants : d'abord, la membrane alvéolo-dentaire n'est point un périoste, mais un véritable ligament, très intimement uni au ciment de la dent par des fibres de Sharpey. Dès lors, il est difficile de comprendre comment un liquide pourrait se collecter entre ce ligament et la dent, au lieu de se répandre entre les fibres de ce ligament.

D'autre part, comment pourrait-on expliquer, par cette théorie le développement des kystes que l'on trouve à côté de la racine d'une dent, sans qu'ils soient cependant en contact avec elle ?

Enfin, et c'est là l'objection la plus sérieuse, la théorie périostique de Magitot ne peut pas fournir une explication plausible de l'origine de l'épithélium qui tapisse intérieurement les kystes. — Magitot a émis successivement trois opinions, dont aucune ne paraît satisfaisante. Il a d'abord soutenu que ces cellules épithéliales naissent *par genèse*, théorie qui ne peut plus être admise aujourd'hui. Plus tard, il a cherché à expliquer leur origine par l'existence d'une couche épithéliale entre la dent et le ligament alvéolo-dentaire, et, enfin, il a admis, en troisième lieu, qu'elles se développent aux dépens des cellules conjonctives par transformation de celles-ci en cellules épithéliales. Cette dernière théorie ne peut plus être défendue à l'heure actuelle ; la deuxième est également inadmissible, car on n'a jamais pu démontrer la présence d'une couche épithéliale entre le ligament alvéolo-dentaire et la dent.

Aguilhon de Sarran (1) admit qu'à la suite de la carie

(1) AGUILHON DE SARRAN. — Note sur la pathogénie des kystes des mâchoires. *Société de Biologie*. Paris, 1884, 8^e s. I, p. 484.

dentaire, il se fait une nécrose des vaisseaux qui se rendent à la racine; le tissu conjonctif qui entoure ces vaisseaux se comporte à leur égard comme envers un corps étranger; il les *enkyste*. Cette théorie est connue sous le nom de *théorie d'enkystement d'Aguilhon de Sarran*.

Quant à l'épithélium de ces kystes, cet auteur admit qu'il provenait de l'endothélium vasculaire. Cette opinion ne peut plus être acceptée, pour plusieurs raisons; d'abord, la carie dentaire n'est nullement une condition étiologique indispensable; ensuite, cette théorie ne nous explique pas la genèse des kystes développés à côté d'une racine et sans rapports de contiguïté avec elle, et enfin, nous ne pouvons pas concevoir actuellement la mutation de l'endothélium vasculaire en épithélium du type malpighien ou adamantin comme on en trouve dans ces kystes.

En dehors de ces théories, nous citerons encore celle de Gosselin (1), qui considérait les kystes développés dans le centre du maxillaire et à côté d'une dent comme provenant d'une ostéite séreuse; celle de Denucé et Magitot (2), d'après laquelle les kystes se développeraient par la transformation kystique simultanée de plusieurs follicules dentaires, ou par le cloisonnement intérieur d'un follicule ayant subi la dégénérescence kystique. — Nous verrons, par la suite, que cette théorie peut être appliquée dans certains cas.

La question des tumeurs des mâchoires a accompli pendant cette période, de notables progrès: toutefois, aucune de ces théories ne peut expliquer d'une manière irréfutable et s'appliquant à la généralité des cas, la présence de cellules épithéliales dans toutes ces tumeurs, tant solides que kystiques. La question restait ainsi très confuse et il suffit, pour s'en rendre compte, de jeter un coup d'œil sur la classification de Follin et Duplay (3) (voir chapitre suivant).

Ces incertitudes sur la pathogénie et l'histogénèse de ces

(1) GOSSELIN — *Clinique Chir.*, 1879, t. III, p. 268.

(2) *Arch. Gén. de Méd.*, 1872, t. XX, p. 339 et 680; 1873, t. XXI, p. 137 et 347; *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1878, p. 410 et 437.

(3) FOLLIN ET DUPLAY — *Traité de chirurgie*, t. 4, p. 681 et 740. Paris, Masson, 1875.

tumeurs, furent dissipées grâce aux longs et patients travaux de Malassez, à qui nous devons les notions précises que nous possédons actuellement sur ce sujet; c'est faire l'historique de ces travaux que d'étudier cette troisième phase de l'évolution de nos connaissances sur les tumeurs des mâchoires.

Il est juste, toutefois, en dehors de Reclus et de Verneuil, déjà mentionnés, de citer le nom de Falkson (1) qui, déjà en 1879, émit l'opinion de la formation de ces tumeurs par la prolifération anormale des cellules adamantines.

3° Troisième période (Malassez).

Malassez (2) a montré que les différentes parties qui constituent le bourgeon adamantin (lame épithéliale, cordon et organes adamantins accessoires), s'atrophient au fur et à mesure que la dent poursuit son développement; mais ces cellules, d'origine épithéliale, ne disparaissent pas en totalité: un certain nombre d'entre elles persistent autour de la racine de la dent adulte sous forme d'amas cellulaires, auxquels cet auteur a donné le nom de débris paradentaires. Ce sont précisément ces débris qui, nous l'avons dit, seraient, d'après lui, le point de départ de la grande majorité des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire; un petit nombre seulement de ces tumeurs se développeraient aux dépens de l'organe adamantin en évolution, contrairement à l'opinion soutenue par Magitot, Stokes et Bernays (3), qui admettaient que toutes ces tumeurs provenaient d'un germe vrai. Nous reviendrons en détail sur cette très intéressante question, quand nous étudierons l'histogénèse des adamantinomes.

(1) FALKSON — *Arch. f. Pathol. Anat.*, Bd LXXVI, 1879, p. 505.

(2) MALASSEZ. — Note sur la pathogénie des kystes maxill. dit périostiques dentaires. *Soc. de biol.*, 1884, 8^es. I, p. 176. — Sur l'existence d'amas épithél. autour de la racine des dents chez l'homme adulte, et à l'état normal (débris paradentaires. — *Arch. de Physiol.*, 1885, t. 5, p. 129 et 309. — Sur la pathogénie des kystes dits folliculaires des mâchoires. *Soc. de Biol.*, 1885, II, 639-642). *Ibid.*, IV, 687-694. — Sur la structure du gubernaculum dentis. *Soc. de biol.*, 1887, p. 417. — Sur la pathog. d'un kyste dit folliculaire. *Soc. de biol.*, 1888, V, 462 — Présentation et préparations microscopiques, dessins et photogr. de l'inter dentis et du gubernaculum dentis. *Soc. de biol.*, 1888, V, 509. — MALASSEZ et GALIPPE. — *Les débris paradentaires embryonnaires*. Paris, 1911, Masson.

(3) BERNAYS. — *Méd. rec.*, 1885, t. XXVII, p. 1 (122 cas de kystes multiloculaires).

Quoi qu'il en soit, d'après cette théorie, toutes les tumeurs d'origine dentaire se développeraient aux dépens de l'épithélium adamantin ; si donc Malassez est d'accord avec Broca pour placer l'origine de ces tumeurs dans les éléments cellulaires du follicule dentaire, il s'en sépare, au contraire, très nettement, lorsqu'il s'agit de préciser la partie incriminée du follicule. Pour Broca, ce serait le bulbe, c'est-à-dire, l'élément conjonctif du follicule, tandis que pour Malassez, c'est l'épithélium adamantin qui prolifère le premier. L'élément conjonctif participe toujours à la formation de ces tumeurs, mais il y joue un rôle histogénique secondaire, et son développement est subordonné, comme dans le développement de la dent normale, à la prolifération de l'élément épithélial.

Ainsi, le tissu épithélial, quoique privé de vaisseaux, comme le fait remarquer Broca, se met à proliférer le premier, sous l'influence d'une irritation mécanique, infectieuse et souvent mal déterminée, et entraîne secondairement la multiplication du tissu conjonctif. Celui-ci, au contact de l'épithélium adamantin en pleine prolifération (que cet épithélium provienne d'un organe adamantin en évolution ou d'un débris paradentaire dont les cellules ont retrouvé après un temps de repos, plus ou moins long, leur activité primitive), subit des modifications analogues à celles d'un bulbe vrai ; il peut ainsi se présenter sous forme de tissu conjonctif embryonnaire ou adulte, ou même poursuivre son évolution et produire de l'ivoire ; l'épithélium adamantin peut également donner naissance à de l'émail, et enfin, on peut y rencontrer du ciment fabriqué par le tissu conjonctif au contact de l'ivoire. Ce processus, s'il est régulier, aboutit à la formation d'une dent bien constituée, qui représenterait en somme le type parfait de l'odontome, ou à des formations plus ou moins rudimentaires et monstrueuses.

Cette théorie, généralement admise aujourd'hui, tant en France qu'à l'étranger, a donné naissance à de longues et vives discussions.

C'est à propos du cas de Nepveu (1) que Malassez a fait sa

(1) NEPVEU. — *Soc. de Biol.* Séance du 8 mars 1884. — Voir Galippe, *Loc. cit.*, p. 5 (in note).

première communication sur cette question, en démontrant qu'il avait commencé ses recherches bien avant le travail de Verneuil et Reclus (1) sur « l'épithélioma térébrant des mâchoires », et celui de Legros et Magitot (2) sur les restes des bourgeons épithéliaux que l'on rencontre dans les gencives des fœtus. En 1884 (3), Malassez s'éleva contre la théorie périostique de Magitot; il publia son mémoire en 1885 et, en 1887 (4), il donna à la Société de Biologie une étude détaillée sur le *gubernaculum dentis*.

En 1888, nous trouvons à nouveau Malassez (5) aux prises avec Magitot (6), ce dernier défendant maintenant la théorie folliculaire de Broca.

Entre temps, parurent des travaux importants sur la question, qui tendaient à confirmer de plus en plus la théorie paradentaire de Malassez. Citons, en première ligne, les travaux d'Albarran (7), de Laforesterie (8), d'Audry (9), de David (10), de Pilliet et Souligoux (11), de Forgue (12), de Nové-Josserand et Bérard (13) et de Chibret (14).

Le nombre des thèses, articles et communications s'est multiplié pendant ces derniers temps. Il faut reconnaître

(1) RECLUS. — *Loc. cit.*

(2) MAGITOT. — *Loc. cit.*

(3) MALASSEZ. — *Soc. de Biol.*, 1884, p. 181.

(4) — — *Bull. de la Soc. de Biologie*, 1887, p. 416, 509, 687.

(5) — — *Soc. de Biol.*, 1888, p. 472 et 509.

(6) MAGITOT — *Soc de Biol.*, 1888, p. 440 et 464.

(7) ALBARRAN. — Débris épithéliaux paradentaires dans un époulis (*Soc. Anat.*, 1885., p. 307); Pathog. des kystes dentifères (*Soc. Anat.*, 1887, p. 562). Sur l'épithélium adamantin du sinus maxill., (*Soc. de Biol.*, 1887, p. 618 et 667); Kystes des mâchoires. *Rev. de chir.*, 1888, p. 429 et 716.

(8) LAFORESTERIE. — Essai historique et critique les kystes dentaires, Th. Paris, 1886.

(9) AUDRY. — Epithélium oligokystique du maxill. inf. *Soc. de Biol.* 1888.

(10) DAVID. — Pathogénie des kystes radiculaires des dents adultes. *Odontologie*, 1886, p. 517 et 1887, p. 5.

(11) PILLIET et SOULIGOUX. — Kyste multiloculaire du maxill. inf. *Bull. de la Soc. Anat.* Déc. 1892.

(12) FORGUE — Observation d'un kyste uniloculaire. *Montpellier Méd.*, 1893, p. 45.

(13) NOVÉ-JOSSERAND et BÉRARD. — Sur une variété de tumeur solide des maxillaires d'origine paradentaire. *Rev. de Chir.*, 1894, p. 447.

(14) CHIBRET — Contribution à l'étude anatomo-pathol. de l'épithélioma adam. Th. Paris, 1899.

que c'est en France que la question a été le mieux étudiée; c'est en effet dans la bibliographie française que nous trouvons le plus grand nombre de documents publiés jusqu'à ce jour. Il nous est impossible de les indiquer tous ici; nous nous bornerons à mentionner les principaux; ainsi : Jean (1), Léard (2), Dreyfus (3), Gontier (4), Sordoillet (5), Gauthier (6), Garrot (7), Tomasini (8) Reclar (9), etc., firent de cette question le sujet de leurs thèses.

Citons aussi les articles et communications de Morestin et Mauclaire (10), de Boivin et Delval (11), de Mauguy (de Nantes) (12), de Rouvillois (13), Coryllos (14), etc...

Heidenreich (15), Nimier (16), Ombrédanne (17) consacrèrent à cette question des articles très documentés; Leriche et

(1) JEAN (L.). — Contribution à l'étude des kystes unilocul. simples des mâchoires. Th. Montpellier, 1894.

(2) LÉARD — Contribution à l'étude de l'épithélioma adamantin, Th. Lyon, 1900.

(3) DREYFUS. — Etude des kystes d'origine dentaire. Th. Paris, 1902.

(4) GONTIER. — Etude sur un cas mixte du maxill. sup. Th. Toulouse, 1904.

(5) SORDOILLET. — De quelques tumeurs épithél. du maxill. sup. d'origine alvéolo-dentaire (Kystes paradent., kystes dentifères, épithél. adamant.) Th. Nancy, 1907.

(6) GAUTHIER (Léop.). — Des kystes du maxill. d'origine dent. Th. Lyon, 1905.

(7) GARROT — Contribution à l'étude des kystes parad. intrasinusiens. Th. Bordeaux 1906.

(8) TOMASINI. — Contribution à l'étude des ostéosarcomes du maxill. inf. Th. Paris, 1908.

(9) RECLAR. — Contribution à l'étude des tumeurs du maxill. infér. Th. de Montpellier 1910.

(10) MORESTIN. — *Rapp. Mauclaire* — Un cas d'épithélium adamantin. *Soc. de Chir.*, 1907, p. 354.

(11) BOIVIN et DELVAL. — *Press. méd.*, 9 déc., 1908.

(12) MAUGUY. — Sarcome térébrant du maxill. sup. *Revue de Stomat.*, 1909, p. 491.

(13) ROUVILLOIS. — Epithélioma adamantin du maxillaire inférieur. Opération économique. Guérison. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1911, p. 572.

(14) CORYLLOS. — Adamantinome kystique du maxill infér. *Bulletin de la Soc. Anat.*, 1911.

(15) HEIDENREICH. — Tumeurs des mâchoires. *Traité de chirurgie Du-play et Reclus*, t. 4, 2^e édit., p. 823.

(16) NIMIER. — *In Traité Le Dentu et Delbet*, 4^{re} édit., t. V, p. 844.

(17) OMBRÉDANNE. — *Loc. cit.*

Cotte (1), exposèrent une nouvelle conception histogénétique des adamantinomes et en proposèrent une nouvelle classification.

Dans cette rapide énumération, il faut réserver une place à part à l'ouvrage de Galippe (2) qui constitue un exposé aussi clair que détaillé des travaux de Malassez et des siens, et dont les conclusions s'appuient sur une très riche documentation.

En Allemagne, cette question a fait l'objet de nombreux travaux.

Virchow (3) a donné, le premier, une description détaillée des odontomes, dans lesquels il comprenait les fibromes et un certain nombre de sarcomes des mâchoires.

L. Bayer (4), étudia, en 1873, les *kystes dentaires des mâchoires*.

Mickulicz (5), publia, en 1876, le cas d'un kyste développé à côté d'une racine dentaire, mais séparé d'elle par une coque osseuse; il la considéra comme un kyste dermoïde dû à l'inclusion du feuillet externe. Cet auteur soupçonna ainsi, mais sans l'approfondir, l'origine épithéliale de ces tumeurs.

Weinlechner (6) publia, en 1878, dix cas de kystes du maxillaire supérieur.

Falkson (7), en 1879, émit l'opinion que les kystes multiloculaires (polylokulären Kystome) proviennent d'un organe adamantin.

Buchtemann (8), Hartung (9), Allgayer (10), Kuster (11),

(1) LERICHE et COTTE. — *Loc. cit.*

(2) GALIPPE. — *Loc. cit.*

(3) VIRCHOW. — *Die Krankhaften geschwülste*. Bd II, 1864-1865.

(4) L. BAYER. — *Die Zahnkysten der Kiefer*. Th. Tübingen, 1873. *Beitrag zur Genere der Dermoïde am Kopfe*.

(5) MICKULICZ. — *Wiener Med. Wochenschrift*, 1876, p. 952, 983, 1004.

(6) WEINLECHNER. — *Zwei Fälle von Cysten der Alveolarfortsatzes des Oberkiefers*. *Bericht der Kraukenaustalt*, Rudolf Stiftung in Wien, 1878, 298.

(7) FALKSON. — *Loc. cit.*

(8) BUCHTEMANN. — *Arch. f. klin. Chir.*, 1881, t. XXXVI, p. 249.

(9) HARTUNG. — *Kiefercyste in Folge abnorm entwickelter Zähne*, *Deutsch. Monatschft. f. Zahnheilk.*, Leipzig, 1883, I, p. 417.

(10) ALLGAYER. — *Beitrage zur klinischen Chir.* Tübingen, 1886, p. 417.

(11) KUSTER. — *Ueber die Neubildunhen des Oberkiefers und den Er-*

Nasse (1), Hermann (2), Derujunsky (3), Windmuller (4), Bennecke (5), Gosse (6), Hildebrand (7), etc., ont publié des observations de tumeurs et de kystes des maxillaires, sur lesquelles nous aurons à revenir. La plupart d'entre eux acceptèrent la théorie paradentaire.

Göbel (8) donna, en 1897, une statistique et une classification des cas publiés jusqu'à cette époque; M. B. Schmidt (9) publia une étude d'ensemble des tumeurs des mâchoires Kruse (10), Prym, etc., soutinrent l'opinion que toutes les tumeurs du maxillaire inférieur sont au début de leur développement, solides et ne deviennent kystiques que secondairement par dégénérescence des cellules épithéliales.

Becker (11) étudiant les tumeurs centrales bénignes des maxillaires, émit l'opinion que la prétendue rareté des adamantinomes kystiques du maxillaire supérieur, est due à ce que ces tumeurs se portent, en se développant, dans l'antra d'Higmore et passent souvent inaperçues, ou se confondent avec l'hydropisie ou l'empyème du sinus, dans les cas où elles suppurent à la suite d'une infection secondaire. Cet auteur n'est pas partisan de la théorie de Malassez. Von Becker (12),

folg ihren operativen Behandlung. *Berl. klin. Wochenscht.*, 1888. XXV, 263, 296.

(1) NASSE. — Central-Kystome etc. *Centralb. f. kl. Chir.*, 1869.

(2) HERRMANN. — Beitrag. zur Entwicklung der Kiefercysten. In. Diss. Leipzig, 1889.

(3) DERUJUNSKY. — Ueber einen epithelialen Geschw. in Unterkiefer. *Wien klin. Wochenscht.*, 1890, III, 775, 795.

(4) WINDMULLER. — Beitrag zur Casuistik der Kiefertumoren, In Dis. Göttingen, 1890.

(5) BENNECKE. — Zur Genese der Kiefercysten. In Dis. Halle, 1891

(6) GOSSE. — Zur kasuistik der Zahncysten. *Arch. f. klin. Chir.*, Berlin, 1891, LI, 436.

(7) HILDEBRAND. — Beitrag zur Lehre von den durch abnorme Zahnentwicklung bedingten Kiefertumoren. *Deutsche Zeitschft f. Chirurg.* Leipzig, 1890. XXXI, 282.

(8) GÖBEL. — Ueber Kiefertumoren. *Abl. f. Allg. Pathol. u. Pathol. Anatom.* Bd. 8, 1897.

(9) SCHMIDT M. B. — *Pathologie u. patholog. Anat. der Knochen.* Lubarsch Ostertags Ergebnisse, Bd. 7, 1902 (in art. Stumpf).

(10) KRUSE. — Ueber die Entwicklung cystischen Geschwülste in Unterkiefer. *Virchow Arch.* Bd. 124 (in art. Stumpf).

(11) BECKER. — Zur Lehre von der gutartigen centrale Epithelialgeschwülsten der Kieferknochen. *Arch. f. klin. Chir.* Bd. XLVII.

(12) BECKER E. — *Langenb. Arch.* Bd. 47.

Hamm, M. B. Schmidt (1), Blüm (2), etc., insistèrent sur la plus grande fréquence des tumeurs solides au niveau du maxillaire inférieur et la prédominance des kystes radiculaires dans le maxillaire supérieur.

Göbel (3) et Börst (4) proposèrent, les premiers, de désigner les tumeurs développées aux dépens de l'épithélium adamantin, sous le nom d'*adamantinomes*. Plus tard, Ferrero (5) adopta le même terme, mais c'est à tort qu'on lui en a attribué la paternité.

R. Stempf (6) s'appuyant sur deux cas personnels, ainsi que sur des observations publiées par Kruse, Eve, Frech (7), Hammer (8), Blümm, etc., soutint l'opinion que toutes les tumeurs kystiques procèdent d'une tumeur solide, par dégénérescence kystique de leurs cellules; la forme kystique ne serait pour cet auteur qu'un stade plus avancé de leur développement.

Kuhne (9), Wilms (10), Grawitz (11), Preindlsberger et Wodynsky (12), Fritsch, (13), Matsuoka (14), Kinoshita (15) etc.,

(1) SCHMIDT M. B. — *Loc. cit.*

(2) BLÜMM. — *Ueber ein Adamantinom des Oberkiefers*. In. Dis. Vürsbourg, 1911.

(3) GÖBEL. — *Loc. cit.*

(4) BORST. — *Berichte über Arbeiten aus dem Pathologischen Institut Würzburg — Verhandl. der phys. med. Gesellsch. zu Würzburg*. Bd. 35, 1903.

(5) FERRERO. — *Contributio allo studio degli adamantinomi del mascelare inferiore. Riforma med.*, 1906, p. 13.

(6) R. STUMPF. — *Zur Kenntniss der Adamantinome Centralbl. f. Allg. Patholog. u. Pathol. Anatomie*. Bd. 21, 1910, p. 393.

(7) FRECH. — *Ueber einen Fall von Zentraler, soliden Oberkiefergeschwulst. Deutsch. Zeitschr. f. Chir.* Bd. 52, 1899.

(8) HAMMER. — *22 Tumoren des Oberkiefers und angrenzenden Gegenden. Arch. für pathol. anat. und Physiol. und für klin. Med.* Berlin, 1895, CXLII, 503.

(9) KUHNE. — *Beitrag zur Entwicklung der Kiefercysten*. Th. Leipzig 1905.

(10) WILMS. — *Zahncysten und Kiefercysten. München. Med. Wochenschr.*, 1905, III, 338.

(11) GRAWITZ. — *Die epithelführenden Cysten der Zahnwurzel*. In Dis. Greifswald, 1906.

(12) PREINDLSBERGER et WODYNSKY. — *Ein Fall von Zahncyste des Oberkiefers, Med. Rundschau*, Berlin, 1907, p. 863, 873, 881.

(13) FRITSCH. — *Zur Kenntniss des Adamantinoma solidum et cysticum. Bruns Beiträge zur klin. Chir.* Bd. 57, 1908.

(14) MATSUOKA. — *Beiträge zur Lehre von den Adamantinen. Deutsche Zeitschrift f. Chir.* Bd. 74.

(15) KINOSHITA. S. — *Ueber Adamantinome, insbesondere ihre ope-*

publièrent de nombreuses observations de tumeurs solides ou kystiques d'origine adamantine et admirent, presque tous, sans restriction, la théorie de Malassez.

Il nous a paru pourtant que ces auteurs ne possèdent pas les travaux de Malassez dans tous leurs détails; ainsi, pour ne citer qu'un seul exemple, Stumpf (1) écrit :

« La théorie de Falkson, qui a été confirmée par les travaux de Malassez... », et plus loin : « depuis que von Brunn a découvert que l'épithélium adamantin engaine la racine de la dent jusqu'à son extrémité, on doit considérer cette gaine épithéliale comme point de départ de ces tumeurs ». Nous voyons ainsi combien Galippe a raison quand il soutient que les travaux du Maître sont mal connus !

En Italie, nous trouvons, en dehors de l'excellent travail de Ferrero, déjà cité, de nombreuses études et observations sur la question. Nous citerons simplement Ferrari (2), Martina et Ramognini (3), Monguidi (4), Mori (5), Morisani (6), Oberti (7), Parona (8), Remedi (9), Zatti (10), etc.

De nombreux travaux parurent également en Angleterre, en Amérique, et en Russie. — Pour éviter des longues énumérations nous renvoyons à la bibliographie détaillée que nous donnons à la fin de ce travail.

Putzu (11), dans une étude récente, conclut :

1° Que la théorie de Malassez est la seule qui puisse donner une explication acceptable de la genèse des adamantinomes ;

2° Quelle que soit la forme sous laquelle ces tumeurs se

native Behandlung. *Deutsche Zeitsch. für Chir.* Bd. 102, 1909, p. 293.

(1) STUMPE. — *Loc. cit.*, p. 293.

(2) FERRARI. — *Giornale internaz. delle Sienz. Med.*, 1882

MARTINA et RAMOGNINI. — *Atti della prima riunione della Società ital. di Patholog.* Torino, 1902.

(4) MONGUIDI. — *Clinica Chirurgica*, 1894.

(5) MORI. — *Gaz. Med. Lombarda*, 1900.

(6) MORISANI. — *Annali. clin. Osped. incurabili di Napoli.*, VIII, 1883.

(7) OBERTI. — *Clin. Chir.*, 1904.

(8) PARONA. — *Giornale R. Acad. Medic. Torino*. 1884.

(9) REMEDI. — *Rendiconsi clin. chir. di Sienna*, 1887.

(10) ZATTI. — *Policlinico*, 1894.

(11) PUTZU J. — Contributio allo studio degli Adamantinomi del maselare inferiore. *Clin. Chir.*, 1909, n° 3, p. 566.

présentent, solide, kystique etc., elles proviennent toutes du même tissu, c'est-à-dire de l'épithélium adamantin et, par conséquent, elles doivent être désignées toutes sous le terme commun d'adamantinomes.

Nous partageons pleinement les idées de Putzu ; nous nous efforcerons même de démontrer que sous ce terme d'adamantinomes on doit comprendre non seulement les tumeurs du maxillaire inférieur, désignées par les classiques sous les noms d'adamantomes, de kystes monoloculaires ou kystes multiloculaires, mais encore et en plus toutes les tumeurs des maxillaires, tant de l'inférieur que du supérieur, qui reconnaissent comme origine l'épithélium du tractus gingivo-adamantin, que celui-ci se trouve en pleine évolution (organe adamantin), ou en état d'atrophie et de vie latente (débris paradentaires).

Définition et classification.

Il est indispensable, avant d'aborder l'étude de l'histogenèse et de l'anatomie pathologique des adamantinomes, de bien nous entendre sur la compréhension et l'extension de ce terme, et d'en préciser l'étendue et les limites. Nous nous baserons, pour cette définition, exclusivement sur la structure de ces tumeurs, en reléguant au second plan les caractères tirés de leur histogenèse, de leur topographie ou de leur aspect et évolution cliniques.

Pour démontrer la nécessité d'une classification exclusivement histologique, basée sur les notions nouvelles d'histogenèse de la dent, et pour montrer combien la question si confuse des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire s'en trouverait simplifiée, nous donnerons un aperçu rapide des classifications proposées jusqu'à ce jour : la comparaison sera ainsi rendue plus facile.

Par *adamantinomes*, nous entendons toutes les tumeurs constituées par du tissu adamantin (1), que celui-ci provienne

(1) Sous le nom de « tissu adamantin », épithélium adamantin, etc., nous désignerons les tissus composés de cellules épithéliales du tractus gingivo-adamantin, en général, et non pas les cellules, du type ada-

d'un organe adamantin en évolution ou des débris paradentaires de Malassez. Ces tumeurs peuvent être solides ou kystiques, multiloculaires ou uniloculaires ; elles peuvent contenir ou non des formations dentaires ; et celles-ci se présentent tantôt sous l'aspect de productions amorphes, tantôt sous l'aspect de véritables dents plus ou moins bien constituées.

D'après cette définition, il résulte que le terme *d'adamantinome* comprend toutes les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire, et même un certain nombre de tumeurs fibreuses considérées à tort comme étant indépendantes des germes dentaires.

En revanche, ce terme exclut les tumeurs qui se développent *aux dépens d'une dent adulte*, qui accompagnent cette dent dans son éruption et dont la structure reproduit les tissus dentaires adultes. Dans ces tumeurs nous trouverons de l'émail, de l'ivoire, et même du cément, mais nullement du tissu adamantin ; il nous semble par conséquent rationnel de les séparer des adamantinomes dont la caractéristique est précisément a présence de l'épithélium adamantin. Pour distinguer ces *tumeurs dentaires proprement dites*, des adamantinomes, nous les désignerons sous le terme de *dentomes*. Nous évitons à dessein l'emploi du terme *odontome*, pour ne pas augmenter la confusion dont il est responsable, à cause des multiples significations que les différents auteurs lui ont assignées.

Cette définition des adamantinomes diffère beaucoup des définitions proposées par nos classiques ; elle demande, par conséquent à être discutée et justifiée.

En étudiant l'histoire de la question, nous avons vu que nos connaissances précises sur les tumeurs adamantines, datent de Falkson, Verneuil, Reclus, et surtout de Malassez. Pour ce dernier auteur, les tumeurs des mâchoires, d'origine dentaire, sont presque toutes des épithéliomas adamantins.

maintin seulement. Ainsi ces cellules peuvent affecter le type malpighien cubique, étoilé ou adamantin à proprement parler (cellules cylindriques et très hautes), suivant la partie du tractus gingivo-adamantin (ou des débris qui en émanent) qui, par sa prolifération, a donné naissance à la tumeur.

Cette théorie épithéliale qui s'oppose à la théorie folliculaire et conjonctive de Broca. — nous laissons de côté la théorie périostique de Magitot, celle de l'enkystement d'Aguilhon de Saran, etc., — est actuellement presque généralement admise.

Pourtant, malgré l'accord qui existe aujourd'hui sur l'origine et la structure de ces tumeurs, les auteurs continuent à désigner sous le nom d'adamantomes un petit groupe seulement de tumeurs des mâchoires, qu'ils en détachent d'une manière plutôt arbitraire. En effet, rien n'est moins net que les caractères distinctifs qu'ils donnent à ces tumeurs et les différences qui les sépare des autres tumeurs des mâchoires.

Dans l'un des articles les plus récents et les mieux documentés sur la question, celui de M. Ombrédanne (*in Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet*), nous constatons que l'auteur suit, dans une certaine mesure, ses prédécesseurs tout en insistant en maint endroit, sur l'unité de la structure et de l'histogenèse de toutes les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire; ainsi, à propos des tumeurs solides, il dit (1) : « Les paradontomes radiculaires sont donc, comme toutes les autres tumeurs que nous venons d'étudier, des *tumeurs mixtes*, sinon, en fait, du moins à leur origine, puisque leur formation suppose toujours une hyperactivité initiale de l'élément épithélial... »; dans le même chapitre, nous trouvons (2) : « De sorte que l'adamantome et l'odontome ne sont que deux périodes de l'évolution des tumeurs mixtes dentaires ou paradentaires. » Développant sa pensée, Ombrédanne dit (3) : « Dans la tumeur jeune, le tissu épithélial prolifère d'abord; à son contact, le tissu mésodermique prend le caractère du bulbe dentaire, c'est *la période d'adamantome*. Or, quand les éléments épithéliaux commencent à former de l'émail, le bulbe commence à former de l'ivoire; c'est *la période d'odontome*; et, sur le tard, le tissu conjonctif environnant, qui constitue le follicule, *peut former du ciment*. Si donc, l'adamantome et l'odontome ne sont pas toujours des tumeurs mixtes

(1) OMBRÉDANNE. — *Loc. cit.*, p. 155.

(2) OMBRÉDANNE. — *Loc. cit.*, p. 153.

(3) OMBRÉDANNE. — *Loc. cit.*, p. 152.

en fait, ils le sont toujours en puissance. Le premier le deviendrait si on le laissait évoluer, le deuxième l'a été en un moment de son évolution. » A propos des kystes, il conclut (1) : « En définitive, on peut dire que les kystes d'origine dentaire proviennent toujours des formations épithéliales qui se sont incluses dans le maxillaire pour assurer la formation des dents ; mais ils se développent tantôt dans les portions qui, normalement, se différencient au maximum (organes adamantins, théorie folliculaire), tantôt dans celles qui, normalement restent inutilisées (débris paradentaires, théorie paradentaire). »

Il résulte très nettement de ces citations que cet auteur admet parfaitement la nature adamantine de toutes les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire, tant solides que kystiques. Il en est de même pour les classiques modernes, et si nous ne citons pas MM. Nimier, Heidenreich, etc., c'est pour ne pas tomber dans des redites inutiles.

Dès lors, puisque tous les auteurs sont d'accord pour admettre l'identité de la structure et de l'histogenèse de ces tumeurs, pourquoi ne pas les désigner sous le même nom ? Pourquoi multiplier et compliquer la terminologie et obscurcir ainsi la question ? Puisque toutes ces tumeurs sont d'origine adamantine, il est rationnel de les appeler adamantinomes, nous réservant, bien entendu, le droit d'en distinguer des sous-formes et des variétés, d'après les détails de leur structure et de leurs caractères cliniques.

Les tumeurs que nous avons désignées sous le nom de *dentomes* ou *tumeurs des dents*, se différencient nettement des précédentes par deux caractères : elles sont *accolées contre une dent* qui, dans l'immense majorité des cas, a fait son éruption, et *elles ne contiennent pas d'éléments adamantins*. Ces tumeurs comprennent la plus grande partie des odontomes odontoplastiques coronaire et radiculaire de Broca, et correspondent aux paradentomes d'Ombredanne, aux perles d'email de Malassez, aux dentinomes, cémentomes et émailomes de Leriche et Cotte.

(1) OMBREDANNE. — *Loc. cit.*, p. 175.

Quant aux polypes développés aux dépens de la pulpe infectée, et aux exostoses qui réunissent les unes aux autres les racines des dents cariées (dents barrées), ce sont peut-être des tumeurs des dents, mais nullement des tumeurs des mâchoires, et nous ne nous en occuperons pas.

Récemment, Leriche et Cotte ont soutenu, comme nous l'avons vu, en étudiant l'historique de la question, une opinion qui, tout en se basant sur la théorie paradentaire, s'écarte, sur plusieurs points, des opinions classiques.

Ces auteurs assimilent les tumeurs des mâchoires d'origine paradentaire aux *embryomes* ou plus exactement à certaines tumeurs de la glande sous-maxillaire et des testicules, auxquelles M. Chevassu a donné le nom d'*enclavomes* (1). — « Toutes les tumeurs nées des ébauches dentaires, disent Leriche et Cotte (2), deviennent des tumeurs congénitales par inclusion embryonnaire ; elles ont donc les caractéristiques des embryomes ; ce sont des embryomes simples, mono-ou bidermiques. Pour éviter toute espèce de confusion, on peut les appeler des enclavomes dentaires. »

Cette théorie est très séduisante et simplifierait d'une façon fort élégante la question qui nous occupe si elle ne se suscitait un certain nombre d'objections très sérieuses.

D'abord, elle assimile les débris paradentaires à une enclave *bidermique*. Est-ce exact ? Nous ne le croyons pas. En effet, ces débris représentent des restes atrophiés de l'organe adamantin, du tractus gingivo-adamantin et des organes adamantins accessoires ; ils sont par conséquent composés uniquement de tissu épithélial ; quant au tissu conjonctif, il ne participe nullement à la constitution de l'enclave et si le tissu épithélial peut être considéré comme enclavé dans la mâchoire, il n'en est pas de même du tissu conjonctif qui se trouve à sa place normale, dans le derme de la muqueuse, et ne présente aucune trace de spécialisation. Comme le font remarquer Malassez, Albarran, Ombrédanne, etc., c'est sous l'influence d'une hyperplasie épithéliale et à son voisinage que le tissu conjonc-

(1) CHEVASSU. — *Société Anat.* Oct. 1908. *Revue de chir.* Février et mars 1910.

(2) LERICHE et COTTE. — *Loc. cit.*, p. 1042.

tif se modifie et subit les mêmes transformations que lors du développement de la dent normale au voisinage de l'organe adamantin régulier; ces transformations ont pour résultat l'apparition d'odontoblastes et l'élaboration de l'ivoire. Donc, il ne peut être question ici d'une enclave bidermique, mais uniquement monodermique.

Il ne faut pas croire que cette objection est supposition; nombreux sont les faits anatomiques qui parlent en sa faveur. Le plus important consiste en la présence et le rôle de *l'anneau épithélial*. Celui-ci, formé par les restes de l'organe adamantin, atrophié après le développement de la couronne, entoure la partie de la racine en voie de développement; le rôle de cet anneau dans la production de l'ivoire aux dépens des cellules conjonctives, apparaît très nettement si l'on suit l'évolution de la dent. En effet, au fur et à mesure que la racine s'allonge, elle se porte au dehors, de sorte que cet anneau épithélial reste à la même place et entoure constamment « l'extrémité de la racine au niveau du point où celle-ci se forme » (Malassez). Malassez et Galippe admettent avec raison que c'est grâce à l'influence de l'élément adamantin, que le tissu conjonctif devient capable de former des odontoblastes et partant de l'ivoire.

D'autre part, si le tissu conjonctif pouvait se spécialiser en tissu générateur de l'ivoire sans le concours de l'organe adamantin, on ne saurait pas expliquer la présence de ce dernier chez des animaux dont les dents ne possèdent de l'émail « qu'en certains points seulement (la face concave des incisives des rongeurs p. ex. est privée d'émail et pourtant l'organe adamantin était complet) ou même pas du tout. » On est obligé d'admettre avec Malassez que chez ces animaux, l'organe adamantin ne détient que la fonction de présider aux formations de la dentine, qu'il a perdu celle qui consiste à fabriquer de l'émail; il se comporterait donc comme l'anneau épithélial entourant chez l'homme l'extrémité des racines en voie de développement (1).

(1) GALIPPE. — *Loc cit.*, p. 80 et s. — Consulter aussi Ch. Tomen, O. Helwig, Pouchy et Chabrey, v. Bruns cités in GALIPPE; (v. Index. biblio.).

D'autre part, nous ne croyons pas qu'on puisse assimiler, du moins dans la totalité des cas, l'épithélium adamantin d'où naissent ces tumeurs, à une enclave. En effet, si l'on peut considérer comme tel les débris paradentaires qui persistent au lieu de disparaître et qui se mettent à proliférer pour former des tumeurs, on ne peut parler d'enclave quand ces tumeurs se développent aux dépens d'un organe adamantin en évolution. Dans ces cas, il s'agit d'une perturbation dans l'évolution d'un tissu normal et normalement placé et non point de la prolifération d'un tissu, qui, régulièrement, devait s'atrophier et disparaître.

Nous croyons, pour ces raisons, que la théorie de Leriche et Cotte, quoique très élégante et très ingénieuse, ne s'appuie pas sur une base solide.

En dehors de cette objection, il en est d'autres plus importantes encore. Leriche et Cotte disent (p. 1042) : « Nous allons voir comment cette conception permet d'expliquer toutes les néoplasies, rangées dans les cadres complexes de l'ancienne nosographie. Toutes rentrent, en effet, dans l'une des deux catégories indiquées ; elles sont mono-ou bidermiques (1). »

Or, si la conception de ces auteurs était juste, nous devrions avoir deux sortes de tumeurs, des mono- et des bi-dermiques. Nous ne sommes pas de cet avis ; nous essaierons de montrer qu'il n'existe pas de tumeurs mono-dermiques, ni exclusivement épithéliales, ni exclusivement conjonctives, mais seulement des tumeurs bi-dermiques qui correspondent aux tumeurs mixtes des auteurs classiques et aux adamantinomes, tels que nous les concevons.

Considérons d'abord les tumeurs que Leriche et Cotte décrivent comme mono-dermiques épithéliales. Ils les définissent comme étant (2) « dans les cas typiques, constituées par un *stroma fibreux*, renfermant des *boyaux cellulaires pleins*. » Mais, puisque ces tumeurs sont constituées d'un *stroma fibreux* et de *boyaux cellulaires*, elles ne sont pas mono-dermiques, mais parfaitement bi-dermiques. D'ailleurs, ces mêmes auteurs

(1) LERICHE et COTTE. — *Loc. cit.*, p. 1042-43.

(2) LERICHE et COTTE. — *Loc. cit.*, p. 1043.

définissent les tumeurs bi-dermiques comme « renfermant, côte à côte, des éléments épithéliaux et des éléments conjonctifs » (*loc. cit.*, p. 1046). Nous ne saisissons pas quelle différence existe entre les tumeurs mono-dermiques épithéliales et les bi-dermiques.

Leriche et Cotte donnent comme exemple de tumeurs mono-dermiques épithéliales les cas de Mauclaire (1) et de J. Reverdin (2), et comme exemple de bi-dermique, celui de Chibret (3). Or les deux premiers sont des adamantinomes malpighiens constitués par du stroma fibreux et des boyaux épithéliaux et le cas de Chibret présente une structure identique : stroma fibreux et boyaux épithéliaux ; il suffit de jeter un coup d'œil sur les figures 1, 2, 3 et 4 de la thèse de Chibret pour s'en convaincre. Alors, pourquoi les cas de Mauclaire et de J. Reverdin seraient-ils des tumeurs mono-dermiques et celui de Chibret, bi-dermique ? Ces trois cas « renferment côte à côte des éléments épithéliaux et conjonctifs, » et doivent, par conséquent, être rangés parmi les tumeurs bi-dermiques, d'après la définition même que Leriche et Cottedonpent de ces tumeurs.

La présence de blocs de dentine suffirait-elle à expliquer cette distinction ? Nous ne le croyons pas, car, dans ce cas, il aurait fallu considérer comme tumeurs bi-dermiques, seulement celles qui présentent à côté des « éléments épithéliaux, du tissu conjonctif hautement différencié » ; or, il n'en est rien puisque Leriche et Cotte rangent parmi les tumeurs bi-dermiques « toutes les tumeurs adamantines où l'on a trouvé, où l'on trouvera du tissu fibreux, myxomateux, sarcomateux... »

Si maintenant nous examinons de près les enclavomes mono-dermiques, exclusivement conjonctifs, de ces auteurs, nous voyons que leur existence n'est pas mieux prouvée que celle des précédents. D'ailleurs, Leriche et Cotte l'avouent eux-mêmes : « Leur existence », disent-ils (p. 1044), « est plus théorique que réelle et l'on peut se demander s'il existe réellement des tumeurs embryonnaires d'origine dentaire unique-

(1) CAS DE MAUCLAIRE : in Rapport d'une observation de Morestin, *Soc. de Chir.*, 1907, p. 354.

(2) CAS DE J. REVERDIN : 47^e Congrès de Chir., 1904.

(3) CAS DE CHIBRET. — *Loc. cit.*

ment constituées de tissu conjonctif ». De même à propos des kystes, qu'ils appellent *enclavomes dentaires kystiques*, ils disent : « Ces kystes sont mono- ou bi-dermiques... mais les *enclavomes conjonctifs kystiques n'existent pas ; un kyste est toujours épithélial.* »

Il existe pourtant dans la littérature un certain nombre de tumeurs des mâchoires qui paraissent formées uniquement de tissu conjonctif et on a décrit des tumeurs des mâchoires sous le nom de « masses fibreuses contenant des grains de dentine et des blocs d'ivoire ». Les exemples les plus remarquables en sont le cas de Panas (1), celui de Broca, et 8 observations rapportées par Heath (2).

Or, l'examen histologique du cas de Panas, a été fait par Magitot, dont on connaît les idées préconçues sur ce sujet.

Dans le cas de Broca, l'examen histologique a révélé la présence d'un kyste, ce qui plaide en faveur de la nature adamantine de cette tumeur.

Enfin, des 8 cas de Heath, 5 seulement sont rapportés en détail; dans tous, la présence d'*émail* et de tissu épithélial est signalée.

Il n'existe donc pas de tumeurs purement conjonctive, ou elles ne le sont qu'en apparence seulement ; nous partageons ainsi pleinement l'opinion d'Ombredanne, déjà cité : « Si l'adamantinome n'est pas toujours une tumeur mixte en fait, il l'est toujours en puissance ; il le deviendrait si on le laissait évoluer ; et si l'odontome n'est pas toujours une tumeur mixte en fait, il l'a été à un moment de son évolution, au début, puisque c'est l'*hyperplasie épithéliale qui a mis en mouvement l'hyperplasie mésodermique* qui aboutit à la formation des masses désordonnées d'ivoire et de ciment... De sorte que l'adamantinome et l'odontome ne sont que deux périodes de l'évolution des tumeurs mixtes dentaires ou paradentaires. »

(1) PANAS. — Odontome odontoplastique avec grains dentinaires éparpillés, etc. *Bull. Soc. Chir.*, 1876, 2, 347-355. (Ce cas, pourtant remarquablement étudié, n'est cité par aucun des auteurs qui se sont occupés de la question.)

(2) HEATH. — Dentigerous Cysts. *Brit. med. Jour.*, 1887, T. U, p. 1319 et in OMBREDANNE, *loc. cit.*, p. 152.

D'ailleurs, l'étude approfondie des observations publiées nous permet de saisir la filiation de ces différentes formes et de nous rendre compte de la possibilité de la transformation d'un adamantinome dentifère en un odontome fibreux. Entre le cas de Chibret, qui est un adamantinome typique, avec formations désordonnées d'émail et d'ivoire et le cas de Panas, où il y avait des grains de dentine sans émail ni cellules épithéliales (du moins d'après l'examen de Magitot), nombreux sont ceux qui représentent les formes de transition. Dans l'observation de Bryk (1), il y avait du tissu adamantin avec des odontoblastes et de l'ivoire en formation; le cas de Broca-Robin (2), contenait à la fois une masse considérable de tissu adamantin et trois masses dentaires irrégulières. Dans le cas de Leteneur de Nantes (3), il s'agissait d'une tumeur du volume d'un poing située en arrière de la première molaire. La tumeur extraite revêtait un aspect lobulé, fibreux; à la périphérie, il y avait plusieurs petits corps plus ou moins coniques, en majeure partie fibreux, mais présentant des points de consistance osseuse et ayant l'apparence de dents avortées. Cette tumeur renfermait dans des cavités kystiques distinctes: trois dents molaires, deux petites tumeurs d'apparence osseuse, et de petites tumeurs fibreuses accolées contre une couronne dentaire; enfin, dans le tissu osseux, il y avait deux cavités osseuses renfermant du tissu fibreux. L'examen histologique a été fait par Robin qui a conclu « à du tissu ressemblant à celui de bulbes dentaires (c'est-à-dire d'origine conjonctive), qui devait résulter de l'hyperphasie de ces bulbes. »

Donc, ici, tout porte à conclure à une tumeur vraiment monodermique; quant aux dents incluses et pourvues d'émail, les partisans de cette théorie pourraient objecter qu'il s'agissait de dents n'ayant pas fait leur éruption. Pourtant, il n'en est rien, car Robin, dans une note remise à Forget (4) ajoute :

(1) BRYK. — *Langibek's Arch.* Bd. 25.

(2) Société de Biologie, 1862. Mém., p. 301 (in GALIPPE p. 244).

(3) In FORGET. — *Soc. de Chir.*, 1861. — Ch. Robin, Mém. *Soc. de Biologie*, 1862, p. 199. — BROCA *Traité des Tumeurs*, vol. II, p. 365. — Galippe, p. 257-260.

(4) In GALIPPE, p. 259.

« De plus, on y aperçoit des corps fibroplastiques étoilés, semblables à ceux que l'on observe près de la surface du bulbe dentaire des jeunes sujets et des fœtus, et qui forment à eux seuls l'organe de l'émail. ». Il s'agit par conséquent ici aussi d'une tumeur mixte et non pas d'une tumeur monodermique.

Il en est de même de certaines tumeurs étiquetées fibromes « des mâchoires » et dans lesquelles un examen attentif a permis de découvrir des cellules adamantines.

Nous pouvons donc conclure que les tumeurs monodermiques sont « purement hypothétiques » et « qu'il n'en existe aucun exemple absolument probant. »

Pour terminer la discussion de la théorie de Leriche et Cotte, et partant de leur classification, il nous faudra dire un mot sur les arguments qu'ils invoquent contre l'opinion généralement admise actuellement et si bien exposée par Ombrédanne en ces termes : « L'adamantinome et l'odontome ne sont que deux périodes de l'évolution des tumeurs mixtes dentaires ou paradentaires (1). » L. et C. n'admettent pas cette façon de voir. « De deux choses l'une, disent-ils (2), ou l'odontome est mixte comme structure ou il ne l'est pas. S'il est mixte, ce n'est pas un odontome. » Nous avouons ne pas bien comprendre cet argument. Qu'il s'agisse en effet, des tumeurs décrites sous ce nom par Virchow, par Broca ou par Ombrédanne, nous ne voyons pas pourquoi une tumeur mixte ne peut pas être un odontome ! Les odontomes fibroplastiques de Broca ne sont-ils pas des adamantinomes avec du tissu conjonctif plus ou moins adulte ? ; les odontomes odontoplastiques du même auteur ne sont-ils pas des tumeurs mixtes, dans lesquelles on trouve à côté des bourgeons épithéliaux des productions plus ou moins régulières d'émail et de dentine ? Pourquoi, en ce cas, la tumeur d'Hildebrandt (3) qui est décrite par Ombrédanne et les autres auteurs modernes comme un odontome, est-elle considérée par Leriche et Cotte comme une tumeur mixte ? Même si ces auteurs enten-

(1) OMBRÉDANNE. — *Loc. cit.*, p. 153.

(2) LERICHE et COTTE. — *Loc. cit.*, p. 104.

(3) HILDEBRANDT. — *Loc. cit.*

daient par le terme d'odontomes, des tumeurs qui ne renferment que des dents plus ou moins bien développées, même dans ce cas, nous ne saurions partager l'opinion qu'ils soutiennent à savoir que « si l'odontome n'est pas mixte, c'est qu'il a toujours été monodermique. »

Prenons en effet le type le plus parfait de l'odontome qui est, comme le fait justement observer Galippe, la dent surnuméraire, « qui, non seulement, est constituée par des tissus adultes de la dent, mais qui en reproduit même la forme physiologique ; telles sont les dents surnuméraires des mâchoires ou celles qui se rencontrent dans les kystes de l'ovaire. » Eh bien, peut-on affirmer que ces odontomes *qui, actuellement, ne sont pas mixtes*, ne l'ont jamais été? Pourrait-on soutenir que l'ébauche adamantine n'a nullement participé à leur développement? Entre la dent surnuméraire parfaitement constituée et les masses émaillo-dentino-cémentaires, plus ou moins irrégulières et formées de toutes ces substances ou d'une ou de deux d'entre elles, il n'existe en somme que des dissemblances ayant trait à l'aspect et à la disposition de ces substances et nullement des différences fondamentales; d'ailleurs entre ces formes extrêmes, nous trouvons de nombreuses transitions. Nous croyons donc pouvoir conclure que *tous ces odontomes qui paraissent actuellement monodermiques ont été obligatoirement, à un moment de leur évolution, bi-dermiques, ou, ce qui revient au même, des tumeurs mixtes.*

Pour ces raisons, nous ne croyons pas que la terminologie et la classification proposées par Leriche et Cotte présentent des avantages sur celles qui les précèdent; nous répétons toutefois, et nous insistons sur ce point, que leur classification constitue un réel progrès parce qu'elle réunit dans un même groupe des néoformations qui jusqu'alors étaient disséminées et désignées sous des noms tirés tantôt de leur situation par rapport à la dent, tantôt de leur contenu ou de leur aspect macroscopique.

Telles sont les objections que suscitent les classifications proposées jusqu'ici pour les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire et les raisons pour lesquelles nous croyons qu'aucune

d'elles ne paraît absolument satisfaisante. Pour ne pas prolonger outre mesure cette étude critique des différentes classifications, nous donnons ici sous formes de tableaux, les résumés des classifications de Broca, de Follin et Duplay, de Heidenreich, de Nimier, d'Ombredanne, de Malassez; Galippe, et de Leriche et Cotte.

Classification de Broca.

1° ODONTOMES :

- 1) *Embryoplastiques* :
myxomateux,
fibro-plastiques,
fibreux.
- 2) *Odontoplastiques* :
non dentifiés,
en voie de dentification,
dentifiés :
contenant une dent,
plusieurs dents :
composés ou hétéropiques.
- 3) *Coronaires* :
diffus,
circonscrits ;
- 4) *Radiculaires* :
seuls à contenir du ciment, et jamais de l'émail.

2° KYSTES :

- 1) *de la période embryoplastique* :
(ni dent ni rudiment de dent) ;
- 2) *de la période odontoplastique* :
(rudiments de dents) ;
- 3) *de la période coronaire* :
(couronne bien développée). Si plusieurs dents :
fusion de plusieurs kystes ou division d'un bulbe unique.

Classification de Follin et Duplay.

Trait. élém. de Path., ext. 1875, t. 4 (Tumeurs : des dents, p. 681 ; des mâchoires, p. 740)

1° TUMEURS DES DENTS :

Accolées contre une dent normale et ayant fait son éruption,

a) tumeurs de la couronne,

b) tumeurs des racines,

Congénitales : odontomes radiculaire de Broca,

Acquises : exostoses d'origine inflammatoire.

2° TUMEURS DES MACHOIRES :**A. D'origine dentaire :**

a) tumeurs par vice de développement
(odontomes et kystes dentaires),

1) kystes folliculaires :

simples,
avec odontomes,
dentifères,

2) odontomes :

embryoplastiques,
odontoplastiques,
coronaires,
radiculaires.

b) tumeurs odontopathiques

(de nature inflammatoire, carie dentaire) :

1) solides,

2) liquides : kystes néogènes.

B. D'origine non dentaire :

c) kystes

1) kystes multiloculaires.

2) — uniloculaires

d) tumeurs solides :

1) fibromes,

2) chondromes,

- 3) ostéomes,
- 4) sarcomes,
 - centraux,
 - intra-osseux enkystés,
 - infiltrés,
 - fibro-plastiques,
 - sous-périostiques,
- 5) cancers.

Classification de Heidenreich.

Trait. de Chir. Duplay et Reclus, 2^e édition, V, 4, p. 823.

1^o ODONTOMES :

- 1) Embryoplastiques,
- 2) Odontoplastiques,
- 3) Coronaires,
- 4) Radiculaires.

2^o KYSTES :

- 1) Kystes dentifères,
- 2) — uniloculaires,
- 3) — multiloculaires,

3^o EPITHÉLIOMAS ADAMANTINS :

Classification de Nimier.

Trait. de Chir. Le Dentu et Delbet, V, 3, p. 844.

1^o TUMEURS EN RAPPORT AVEC LES DENTS COMPLÈTEMENT DÉVELOPPÉES :

- a) polypes de la pulpe,
- b) tumeurs du ciment,
- c) tumeurs du ligament dentaire.

2^o TUMEURS DUES A UN TROUBLE DE LA DENTITION.

A) Odontomes :

- a) embryoplastiques,

- b) odontoplastiques,
- c) coronaires,
- d) radiculaires.
- B) Kystes épithéliaux radiculo-dentaires.
- C) Épithéliomas kystiques.
- D) Épithéliomas solides.
- E) Kystes dentifères.

Classification de Malassez-Galippe.

Les débris épithéliaux paradentaires, Malassez-Galippe, 1910.

1° TUMEURS D'ORIGINE PARADENTAIRE :

- A) Épithéliomas adamantins,
- B) — tubulés,
- C) — malpighiens,
- D) — non différenciés et carcinomes,
- E) — mixtes, adamantins et malpighiens.

2° TUMEURS EN RAPPORT AVEC LES KYSTES DENTAIRE :

- A) Fongosités épithéliales et kystes radiculo-dentaires.
 - a) Fongosités radiculo-dentaires,
 - b) Kystes radiculo-dentaires adamantins,
 - c) — — — malpighiens,
- B) Kystes corono-dentaires à dents incluses :
 - a) Kystes folliculaires vrais
 - b) — gubernaculaires,
 - péricoronnaires,
 - para, et juxta-coronnaires.
- C) Tumeurs solides et kystes dentigères :
 - a) kystes avec dents surnuméraires.
 - b) tumeurs multidentigères,
 - c) perles d'émail,
 - d) dents à couronne verruqueuse,
 - e) odontomes avec dents incluses.

Classification d'Ombrédanne.

Traité de Chir. Le Dentu et Delbet 1909, vol. 16, p. 133.

1° TUMEURS MIXTES D'ORIGINE DENTAIRE :

- A) Adamantomes.
- B) Odontomes.
- C) Paradontomes :
 - a) coronaires,
circulaires,
circonscrits,
 - b) radiculaires,
latéralement sur une racine,
à l'extrémité d'une racine.

2° KYSTES D'ORIGINE DENTAIRE :

- A) Kystes adamantins,
- B) — dentifères,
- C) — paradentaires,
 - a) kystes appendiculaires,
 - b) — radiculaires,
 - c) — juxta-dentaires.

Classification de Leriche et Cotte.

Revue de Chir., 1910, p. 1037.

1° TUMEURS DENTAIRES proprement dites :

- A) Tumeurs de l'émail, émailloïdes ou adamantomes bénins,
- B) Tumeurs de la pulpe,
- C) Tumeurs du ciment (cémentomes, exostoses dentaires),
- D) Tumeurs de la membrane alvéolo-dentaire (épulis fibreuses, fibro-plastiques, ou à myéloplaxes).

2° TUMEURS DÉVELOPPÉES AUX DÉPENS DES ÉBAUCHES DENTAIRES OU de leurs dérivés :

- A) Enclavomes dentaires monodermiques,
 - a) enclavomes dentaires épithéliaux,
 - b) — ; — conjonctifs,

B) Enclavomes dentaires bi-dermiques ; tumeurs mixtes d'origine dentaire,

a) adamantomes avec tissu conjonctif non encore différencié,

b) tumeurs contenant de l'ivoire et de l'émail,

c) — — des tissus dentaires quasi normaux,

d) — — du ciment.

C) Enclavomes dentaires kystiques :

a) enclavomes monodermiques épithéliaux kystiques,

b) — kystiques bi-dermiques

Un simple coup d'œil sur ces classifications permet de se rendre compte de la confusion extrême qui y règne. Aux mêmes termes, les divers auteurs donnent des valeurs différentes ; des tumeurs semblables comme structure et comme aspect cliniques sont désignées sous plusieurs noms ; enfin, une multitude d'appellation synonymes ou homonymes qui ne se correspondent pas, contribuent à rendre cette question très obscure.

Avant d'exposer notre classification, nous croyons nécessaire de discuter quelques points essentiels sur lesquels les auteurs cités sont loin d'être d'accord. Ce sont :

1° *La division des tumeurs des mâchoires en solides et kystiques.* — Les classiques français l'admettent tous. Sordollet (1) partagé également cet avis : « Les kystes paradentaires », dit-il, « uni-, et multiloculaires et les néoformations épithéliales adamantines solides, relèvent d'une même origine formant un groupe homogène, dont l'étude ne peut pas être scindée et constitue un chapitre à part de pathologie externe. »

Ferrero, Kenoshita, Putzu, Stumpf soutinrent cette opinion dont on ne peut méconnaître le bien-fondé.

En effet entre les tumeurs totalement solides et les tumeurs totalement kystiques, nous trouvons des formes intermédiaires qui établissent, entre ces deux extrêmes, une transition inin-

(1) SORDOLLET. — Quelques tumeurs épithéliales du maxillaire supérieur, d'origine alvéolo-dentaire. Thèse Nancy, 1907.

terrompue. D'autre part, si l'on étudie de près les observations des cas publiés, on voit qu'il n'y a presque pas de tumeurs solides qui ne contiennent quelques kystes, de même que les tumeurs étiquetées kystiques renferment toujours (à l'exception de quelques kystes appendiculaires) des parties solides. Entre les tumeurs oligo-kystiques solides et celles où une des cavités prend un très grand développement donnant à la tumeur l'aspect d'un kyste uniloculaire, il n'y a que des différences de degrés.

Toutefois, nous croyons indispensable, pour la clarté de la classification, de conserver cette division des tumeurs des mâchoires en solides et kystiques, à la condition, bien entendu, de ne pas perdre de vue qu'il s'agit toujours de néoplasies qui, par leur structure et leur origine, forment un groupe homogène et distinct des autres tumeurs des mâchoires : celui des adamantinomes.

2° *Les subdivisions établies par les auteurs pour désigner les différentes variétés de ces tumeurs.* — Nous avons exposé les raisons pour lesquelles nous en saurions admettre les subdivisions en enclavomes solides ou kystiques, mono-ou bi-dermiques, proposées par Leriche et par Cotte.

De même, nous croyons que les subdivisions de la classification d'Ombrédanne n'écartent pas toutes les causes de confusion. En effet, les termes d'odontomes et de kystes dentifères, ceux de paradontomes et de kystes paradentaires peuvent donner lieu à des hésitations et à des erreurs d'interprétation.

Pour désigner les deux premières catégories des tumeurs (adamantomes et odontomes), l'auteur se base sur leurs caractères anatomiques : adamantomes tumeurs formées de tissu adamantin; odontomes tumeurs contenant des tissus dentaires, etc...; pour qualifier la troisième (paradontomes, kystes paradentaires), il ne tient plus compte que de leur topographie, de sorte que ces derniers termes n'indiquent pas comme on serait tenté de le croire, des néoplasies constituées aux dépens des débris paradentaires, mais simplement des tumeurs ou des kystes placés à côté d'une dent.

L'inconvénient qui résulte de ce manque d'homogénéité

dans la classification, est que nous trouvons des tumeurs qui sont à la fois des adamantomes et des paradontomes (1), ou des odontomes et des paradontomes. Mêmes hésitations en ce qui concerne certains kystes que nous ne pouvons ranger ni parmi les adamantins, ni parmi les dentifères, ni parmi les paradontomes (2).

La classification de Sordollet ne nous paraît pas plus satisfaisante. Cet auteur, tout en admettant comme nous l'avons vu l'identité histologique de toutes les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire, propose une classification basée à la fois sur les caractères anatomiques et sur l'aspect clinique de ces tumeurs.

Voici en résumé cette classification :

1° *Tumeurs du périodonte.*

a) Kystes appendiculaires

b) Kystes parodontaires	}	Kystes parodontaires
proprement dits :		— uniloculaires.
		— parodontaires
		— multiloculaires.

c) Tumeurs solides du périodonte = épithélium adamantin.

(1) Cas de WEICHENLECHNER et de ARKOVY.

Dans le premier, il s'agit d'une femme de 48 ans, qui présentait un gonflement du maxillaire inférieur droit, allant de la deuxième molaire à l'angle de celui-ci et résultant de la présence d'une tumeur du volume d'une châtaigne composée de dentine, d'émail et de ciment. — Une fois enlevée, on aperçut au-dessous de la tumeur, une dent de sagesse qui perça ensuite la gencive et reprit sa place normale.

Dans le cas d'Arkow, il s'agit d'un homme de 41 ans. Il portait une tumeur du maxillaire inférieur droit constituée par une agglomération de dents réunies entre elles par un tissu osseux. La tumeur ayant été enlevée, il sortit à la place une dent de sagesse, qui se trouvait vraisemblablement située sous la tumeur (in GALLIPPE, *loc cit.*, p. 257).

(2) Cas de TAFIE (*Gazette Hebdomadaire*, 1890, p. 53)

Kyste dans l'intérieur duquel faisait saillie la couronne d'une molaire, dont la racine était incluse dans la paroi. Or, cette paroi était infiltrée d'un grand nombre de petits grains durs, du volume d'un demi-grain de blé; chacun d'eux était une petite dent conique avec son émail et son ciment; en plus, dans l'intérieur du kyste, il y avait une masse dure formée d'un amas de dents. S'agit-il dans ce cas d'un kyste dentifère ou d'un kyste parodontaire.

Il en est de même du cas de HAASLER (*Arch. f. Clin. Chir.*, 1896, vol. LIII, p. 760). Il s'agit d'un kyste de la mâchoire inférieure chez un garçon de 15 ans. Dans l'intérieur de ce kyste, faisaient saillie :

2° Tumeurs de la dent en évolution.

Kystes dentifères.

Nombreuses sont les objections qu'on peut opposer à cette classification.

D'abord, entre les kystes appendiculaires et les kystes paradentaires, il n'existe que des différences de volume et Sordoillet l'avoue lui-même : « Ces derniers, dit-il, ne sont que des kystes appendiculaires qui n'ont pas eu le temps de se développer » (1). D'autre part, ces mêmes néoformations peuvent être solides et il donne une très belle observation personnelle (2) dans laquelle le kyste appendiculaire n'était nullement kystique mais « rappelait de tous points l'image d'une ébauche dentaire. »

L'organe adamantin y était parfaitement reconnaissable, avec son épithélium interne et externe, sa pulpe composée de cellules étoilées et sa forme en cul-de-bouteille coiffant un bourgeon conjonctif. En quoi donc ce kyste, si peu kystique, diffère-t-il d'un épithélioma adamantin ?

De même, quelle différence y a-t-il entre un kyste paradentaire, multiloculaire et un adamantome avec formation kystique ? Mêmes origines, même structure, même aspect clinique. Alors, sur quoi se base-t-il pour les séparer les uns des autres ? Enfin, quelle différence clinique ou histologique existe-t-il entre un adamantinome solide ou kystique et un kyste dentifère ? Où finit l'un ? où commence l'autre ? Où placerons-nous le cas de Chibret ? D'après cette classification, on ne peut pas le ranger parmi les kystes dentifères, puisque c'est un adamantome ; il ne trouverait pas non plus sa place parmi les adamantomes puisqu'il est dentifère. Il en est de même du cas de Ber-

1° en arrière la couronne de la troisième molaire, dont la racine était peu développée et qui restait incluse ; 2° en avant, l'extrémité de la racine de la première molaire qui était sortie et s'était cariée. Ici, encore, s'agit-il d'un kyste dentifère ou d'un kyste paradentaire ?

Nous pouvons citer encore les adamantomes développés à côté d'une dent (cas de Sordoillet, *loc. cit.*, p. 24) ainsi que les fongosités épithéliales pleines suspendues au sommet de la racine d'une dent, les kystes adamantins qui se développent aux dépens de l'épithélium paradentaire, etc., etc...

(1) SORDOILLET. — *Loc. cit.*, p. 27.

(2) SORDOILLET. — *Loc. cit.*, p. 22.

nays (1) dans lequel la paroi épithéliale était doublée d'une légère couche d'émail. Bref, comment pouvons-nous séparer les épithéliomas adamantins des kystes paradentaires ou autres puisque nombreux sont les cas dans lesquels après ablation incomplète d'un kyste, il y a eu des récides sous forme d'épithélioma adamantin, et vice versa.

Nous reviendrons sur ces détails ainsi que sur l'opinion émise par Sordoillet pour expliquer la formation des kystes dentifères (théorie de Broca modifiée), dans le chapitre que nous consacrerons à l'étude de l'histogénèse de ces tumeurs.

Notre classification.

Après ce long exposé critique, une question se pose : N'y a-t-il pas moyen de concilier ces différentes classifications, si dissemblables les unes des autres, en apparence du moins ? Ne pouvons-nous, en l'état actuel de la question, trouver un terrain solide sur lequel nous nous baserions pour échafauder une classification à la fois homogène, claire et englobant la totalité des cas connus ?

Nous croyons pouvoir répondre par l'affirmative.

Nous nous sommes en effet efforcé de montrer, dans les lignes qui précèdent, que, malgré les écarts que l'on constate entre les différentes classifications, il existe un point sur lequel les auteurs modernes sont d'accord ; c'est que toutes les tumeurs des mâchoires d'origine dentaire présentent de très grandes analogies de structure et qu'elles procèdent toutes de l'épithélium du tractus gingivo-adamantin. Alors pourquoi ne pas nous baser sur la structure de ces tumeurs pour en établir une classification ? Puisqu'elles contiennent et procèdent du tissu adamantin (dans le sens que nous avons donné à ce mot), pourquoi ne pas donner à ces néoformations un nom qui rappelle leur structure ?

Pour les mêmes raisons pour lesquelles nous désignons sous le nom d'épithéliomes, de chondromes, de myxomes, etc.,

(1) BERNAYS. — Cystic tumour of the Jaws (*Medical record*, 1885, vol. XXVIII, p. 1).

les tumeurs qui se développent aux dépens des tissus épithélial, cartilagineux, myxomateux, etc., nous pouvons et nous devons même à notre avis, donner aux tumeurs qui se développent aux dépens du tissu adamantin le nom d'adamantinomes.

Mais parmi les tumeurs d'origine dentaire, il en est un certain nombre qui sont plutôt des tumeurs des dents que des tumeurs des mâchoires. Tels sont les odontomes, coronaires et radiculaires de Broca, les dents verruqueuses de Sakter, les perles d'émail de Malassez, les émailomes, dentinomes et cémentomes de Leriche et Cotte. Il s'agit dans ce cas de tumeurs solides, accolées contre une dent adulte et formées des tissus dentaires adultes (émail, dentine, ciment), sans interposition de tissu adamantin.

Il en est de même des tumeurs ou polypes de la pulpe, des exostoses qui se développent entre les racines de certaines dents (dents barrées), etc... Pour distinguer ces tumeurs des adamantinomes, nous les grouperons sous le nom de *dentomes*. Nous créons à dessein ce terme nouveau pour exprimer qu'il s'agit dans ces cas, de tumeurs des dents à proprement parler; nous évitons l'emploi du terme *odontome* pour écarter autant que possible toute cause de confusion.

Nous diviserons ainsi toutes les tumeurs d'origine dentaire en deux grands groupes :

1° LES DENTOMES (*Tumeurs des dents.*)

Nous distinguerons parmi ceux-ci :

A. Les *dentomes coronaires* : ce sont des saillies qui s'observent au niveau de la couronne de certaines dents (dents à couronne verruqueuse de Salter). Elles sont formées de *dentine* recouvertes d'*émail*.

B. Les *dentomes radiculaires* : ce sont de petites saillies, le plus souvent hémisphériques, que l'on rencontre sur la racine des dents. Un certain nombre d'entre elles se trouvent à une petite distance du collet de la dent et paraissent être uniquement constituées par de l'*émail* (perles d'émail de Malassez et Galippe) (1). En réalité, elles sont formées le

(1) GALIPPE. — *Loc. cit.*, p. 247.

plus souvent de *dentine* recouverte d'*émail* (deux cas de Rodier, cas de Choquet et Frey, (1) etc.). Il est toutefois possible qu'elles ne contiennent que de l'*émail seulement*.

C. Les *dentinomes* de Malassez et Galippe (2). Sous ce nom, M. et G. décrivent des nodules composées exclusivement de dentine et qu'on trouve soit inclus dans l'ivoire de la racine, soit libres dans le canal radiculaire. Ils sont comparables *aux fèves* que les mêmes auteurs ont étudiées dans les défenses de l'éléphant.

D. Les *tumeurs de la pulpe*. Ce sont le plus souvent des polypes ou des bourgeons d'origine inflammatoire.

Certains dentomes se développent aux dépens de l'organe adamantin en évolution (perles d'émail) ; d'autres aux dépens des débris paradentaires (odontomes, radiculaires, dentomes coronaires). Cela ne peut en rien infirmer notre classification, car, et nous avons insisté sur ce point, elle se base uniquement sur la *structure* de ces tumeurs.

2° LES ADAMANTINOMES (*Tumeurs des mâchoires, d'origine dentaire.*)

Ceux-ci peuvent être solides ou kystiques.

A. *Adamantinomes solides.*

a) Adamantinomes solides simples, formées uniquement des tissus adamantin et conjonctif, sans trace d'émail, de dentine ou de ciment.

b) Adamantinomes solides dentifiés. Ce sont des adamantinomes qui contiennent des tissus dentaires, de l'émail, de l'ivoire ou même du ciment. Ces tissus peuvent se présenter sous plusieurs aspects : tantôt sous forme de poussière, de grains ou de plaques irrégulières, constituées d'un seul ou de plusieurs de ces tissus. Tantôt au contraire, le processus dentigère évolue d'une façon plus régulière et aboutit à la formation d'une ou de plusieurs dents, plus ou moins bien constituées.

Nous diviserons ainsi les adamantinomes solides dentifiés d'après leur contenu en tumeur :

(1) CHOQUET et FREY. — *Odontologie*, 30 déc. 1906, p. 556, (in Galippe p. 250.)

(2) MALASSEZ et GALIPPE. — *J. des Conn. Méd.*, janvier 1897.

- 1) à contenu amorphe.
- 2) contenant une seule dent.
- 3) contenant plusieurs dents.

Nous n'avons pas à tenir compte, dans la classification des adamantinomes solides, de la présence ou de l'absence de la dent correspondante. Nous retiendrons ce caractère lorsqu'il s'agira d'établir l'origine de la tumeur (voir Histogénèse).

B. Les *Adamantinomes kystiques*.

Ils peuvent être uniloculaires ou multiloculaires. Il ne faut pas perdre de vue qu'il existe des formes intermédiaires et qu'il est parfois difficile de déterminer si une tumeur appartient à la première ou à la seconde catégorie. Nous avons déjà insisté sur ce point. Dans notre classification, les unes comme les autres sont des adamantinomes et, partant, ce caractère macroscopique n'a qu'une importance tout à fait secondaire.

Nous diviserons les adamantinomes kystiques (uni ou multiloculaires), comme les adamantinomes solides, en simples et en dentifiés ou dentifères.

Nous désignerons sous le nom d'*adamantinomes kystiques simples*, les kystes uni ou multiloculaires qui se développent à côté d'une dent (que ce soit l'apex, la racine ou la couronne de la dent) et ne contiennent ni dans leur paroi ni dans leur cavité, des tissus dentaires (soit sous forme d'amas irréguliers, soit sous forme de dents plus ou moins nombreuses et plus ou moins bien formées).

Il s'ensuit que tous les kystes para ou juxta-dentaires trouveront leur place ici : (kystes appendiculaires, kystes radiculaires (juxta-dentaires) et kystes para ou juxta-coronaires.)

On voit immédiatement les avantages de cette classification. Dans les classiques, les termes : kyste uniloculaire ou kyste dentifère sont censés désigner des tumeurs de nature différente. De même, les kystes appendiculaires, rangés parmi les kystes uniloculaires, ne pouvaient pas être multiloculaires sous peine de ne plus être appendiculaires ; pourtant les cas de Heath, celui de Jacques et Sordoillet déjà cité, offrent des démentsis formels à ces classifications.

Rien d'analogue avec la classification que nous proposons. Un kyste, qu'il soit uni ou multiloculaire, s'il se compose de

tissu adamantin et conjonctif, et est un adamantinome kystique : s'il ne renferme ni dent, ni tissu dentaire, il rentre *ipso facto* dans le groupe des adamantinomes kystiques simples. Qu'il soit appendiculaire, juxtaradiculaire, para, pré, ou juxta-coronaire, ou développé à la place d'une dent absente, peu importe. Ce sont là des détails, intéressants certes, mais d'une importance tout à fait secondaire en ce qui concerne la classification de ces tumeurs. Par contre, ces caractères seront pour nous des précieux points de repère lorsqu'il s'agira d'étudier l'histogénèse des tumeurs des mâchoires.

Les adamantinomes dentifiés ou dentifères sont des kystes uni ou multiloculaires qui renferment, dans leur cavité ou l'épaisseur de leur paroi, soit des tissus dentaires amorphes, soit des dents en nombre variable et plus ou moins bien constituées.

Comme précédemment, et pour les mêmes raisons, nous n'avons pas à tenir compte dans la classification de nos tumeurs, du nombre, de la situation ou du degré de régularité et de la perfection des dents.

D'autre part, la confusion nécessairement créée par la désignation sous des termes différents, de tumeurs identiques, cesse spontanément. Quelle différence y-a-t-il, en effet, entre un kyste appendiculaire, un kyste dentifère de même volume et un kyste adamantin ?

Nous croyons avoir démontré qu'il n'en existe aucune et, pourtant, les auteurs classiques divisent ces trois formations kystiques en trois groupes distincts : kystes uniloculaires, dentifères, adamantins.

De même, entre un kyste dentifère multiloculaire et un uniloculaire, il n'existe aucune différence histologique.

Voici, en résumé, notre classification des ADAMANTINOMES :

I — DENTOMES (= Tumeurs des dents).

a) Dentomes de la couronne (coronaires).

(Tumeurs de la couronne de Follin et Duplay. Odontomes coronaires de Broca, parodontomes coronaires d'Ombredanne, dents véruqueuses de Salter);

b) Dentomes de la racine (radiculaires).

(Perles d'émail de Malassez, odontomes radiculaires de Broca, paradontomes radiculaires d'Ombredanne);

c) Dentinomes — Malassez et Galippe;

d) Tumeur de la pulpe.

II — ADAMANTINOMES (= Tumeurs des mâchoires, d'origine dentaire.)

1° — *Adamantinomes solides* :

a) Adamantinomes solides simples.

(Odontomes embryoplastiques de Broca ou épithéliomas adamantins de Malassez, adamantomes de Borst, Ferrero, Ombredanne);

b) Adamantinomes solides dentifiés.

Tumeurs solides dentifères, odontomes odontoplastiques)

1) contenant des tissus dentaires amorphes,

2) — une dent,

3) — plusieurs dents.

2° — *Adamantinomes kystiques* :

Uni ou Multilo- culaires	a) Simples :	1. Occupant la place d'une dent absente.	
		2. Juxta- ou para-dentaires	<div> Appendiculaires Juxta- ou para-ra- diculaires. Juxta- ou para- coronnaires. </div>
	b) Dentifiés ou dentifères	Contenant des tissus dentaires amorphe,	
		Contenant une dent	<div> une racine = radiculaires ; une couronne = coronaires. </div>
		Contenant plusieurs dents.	

Histogenèse

L'étude de l'histogenèse des adamantinomes exige une connaissance parfaite du développement de la dent et, plus particulièrement, des origines et de la structure des débris paradentaires de Malassez.

Il nous a paru qu'un certain nombre de détails mis en lumière par cet auteur, étaient mal connus et en particulier la structure, l'évolution et surtout le rôle du cordon alvéolo-dentaire dans l'éruption de la dent. Il faut, croyons-nous, attribuer ce fait en grande partie à ce que, jusqu'à ces derniers temps, il n'y avait pas de travail d'ensemble sur la question et que les auteurs étaient obligés de chercher les résultats des travaux de Malassez dans les nombreuses notes et communications qu'il a publiées sur ce sujet et dont un certain nombre sont d'une extrême concision.

Actuellement, cette lacune est comblée grâce au remarquable travail de M. Galippe, qui constitue une mise au point parfaite des recherches de Malassez.

Pour ces raisons, nous avons cru utile de diviser l'étude de l'histogenèse des adamantinomes en deux parties : dans la première, nous étudierons le développement de la dent et des débris paradentaires ; dans la deuxième, nous exposerons l'histogenèse des adamantinomes.

Pour la rédaction de la première partie, nous avons fait de très larges emprunts au livre de M. Galippe à qui nous tenons à exprimer nos remerciements d'avoir bien voulu nous autoriser à reproduire quelques-unes des belles figures de son livre.

1^o DÉVELOPPEMENT DE LA DENT.

La dent, comme les phanères, procède de deux ébauches : une ectodermique, représentée par un bourgeon épithélial issu de la muqueuse gingivale, et une ébauche mésodermique, conjonctive, qui se développe aux dépens du tissu conjonctif de la mâchoire correspondante.

Le bourgeon ectodermique se porte vers la profondeur, se creuse et recouvre l'ébauche conjonctive comme un bonnet phrygien. Il constitue l'organe adamantin qui donnera naissance à l'émail. Le bourgeon mésodermique forme le bulbe dentaire et produira l'ivoire. Ce qui reste de ce bourgeon, après la formation de la dent, se trouvera enfermé au centre de la dent et constituera la pulpe dentaire.

Les deux ébauches sont comprises dans un sac membraneux formé aux dépens du tissu conjonctif voisin. Cet ensemble constitue le follicule dentaire.

L'organe adamantin secrète l'émail, le bulbe dentaire la dentine, et le sac contribuera en partie à la formation du ciment.

Telle est, en quelques mots, l'histoire du développement de la dent. Nous allons maintenant la reprendre en détail en insistant plus particulièrement sur l'histogénèse, l'évolution et le rôle physiologique de l'organe adamantin.

a) *Organe adamantin.*

Vers le deuxième mois de la vie intra-utérine, on voit l'ectoderme qui tapisse les bords des maxillaires, s'épaissir et former ainsi une bande continue au niveau de ces bords. Cette bande, qu'on désigne sous le nom de *bourrelet gingival* ou *bourrelet maxillaire*, s'enfonce dans l'épaisseur du bord du maxillaire et présente ainsi sur la coupe, une saillie en éperon, appelée *mur plongeant*. De la face interne de celui-ci, se détache un autre bourgeon (Rose, Baume, Sudduth, Dieulafé et Herpin) qui constitue la *crête, rempart, ou lame épithéliale* de Legros et Magitot. (1)

Cette lame s'épaissit peu à peu vers sa partie profonde et affecte ainsi, sur des coupes verticales, un aspect pyriforme; puis, son bord profond s'élargit; son extrémité renflée, de convexe devient plane et puis concave et prend ainsi la forme d'une fiole très basse, à fond très large et déprimé en cul-de-bouteille (Malassez et Galippe). Cette partie constitue l'organe adamantin de la dent de lait.

(1) PONCHET et CHABRY la désignent sous le nom de *lame dentaire*, DEBIERRE et PRAVAZ l'appellent *mur adamantogénique*. (OMBRÉDANNE, *Maladies des mâchoires*, in *Traité de chirurgie, Le Dentu et Delbet*. XVI, p. 440). Nous reproduisons ici la figure 82 de cet article.

Des organes adamantins se forment ainsi sur toute l'étendue de la lame épithéliale. Leur nombre est égal à celui des dents de lait; il n'y a pas encore en ce moment (neuvième semaine), d'organes adamantins correspondant aux dents permanentes.

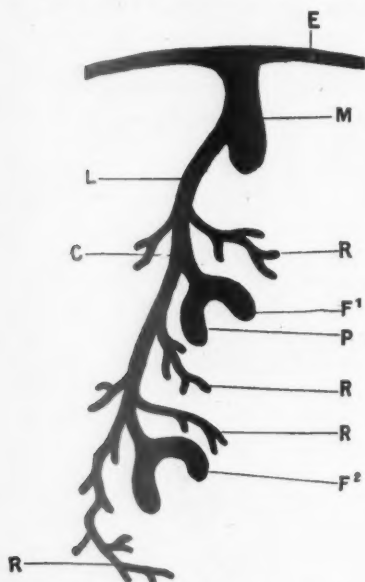


Fig. 1. — Schéma des formations épithéliales liées à la constitution des germes dentaires (Ombredanne).

E, épithélium gingival; M, mur plongeant; L, L. avec l'épithéliale; C, cordon épithélial; F, organe adamantin de la première dentition; F², organe adamantin de seconde dentition; P, bulbe dentaire non figuré; R, bourgeons para-dentaires.

adamantin, subit, lui aussi, des modifications importantes; au début, il était seulement un peu plus riche en éléments

Comme Rédier l'a montré (1), ces organes ne possèdent pas encore à ce moment des cordons distincts de la lame épithéliale; cet auteur est arrivé à cette conclusion en pratiquant des coupes en série des maxillaires des fœtus humains de 3 mois et en faisant des reconstitutions en cire d'après les dessins de ces coupes. Carl Röse (2) a montré, en se servant du même procédé, que ces cordons se développent plus tard, vers le quatrième mois.

Le tissu conjonctif, qui se trouve au niveau de la partie renflée de l'organe

(1) RÉDIER. — *Revue de stomatologie*, mars 1909.

(2) CARL RÖSE. — Ueber die Entwicklung der Zähne des Menschen. *Arch. für microsc. Anat.*, 1891, p. 447. (Cité par Galippe, p. 17.)

embryonnaires que le tissu conjonctif voisin ; mais, au fur et à mesure que l'organe adamantin se développe, il s'enrichit de plus en plus en éléments embryonnaires, forme une masse sphérique et se distingue très nettement du tissu environnant. Cette masse qui est comprise dans la partie concave du bourgeon adamantin, constitue le *bulbe dentaire*.

Le tissu conjonctif qui entoure l'organe de l'émail et le bulbe se tasse, prend l'aspect d'une membrane dont les faisceaux sont disposés parallèlement autour de ces organes et constitue le *sac dentaire*. Ainsi se trouve formé le follicule dentaire.

Sur la figure 2 qui présente des coupes vertico-transversales du maxillaire d'un fœtus humain de deux mois, on voit très nettement ces différentes parties, sauf le sac dentaire qui n'est pas encore bien visible.

La structure de la lame épithéliale à cette période (huitième à la dixième semaine) est la suivante : à la périphérie, on trouve une couche formée de cellules cylindriques qui se continuent par l'assise cellulaire profonde de la mu-

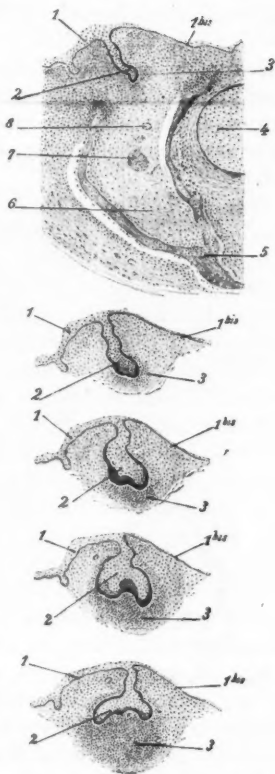


Fig. 2. — Coupes transversales du maxillaire inférieur du fœtus de deux mois (Malassez et Galippe)

1, épithélium gingival du côté externe et 1 bis du côté interne ; 2, lame épithéliale (en *a* en dehors des points où se trouvent les organes adamantins, en *e* au milieu d'un organe adamantin ; 3, tissu conjonctif, qui à peine visible en *a*, forme très nettement en *e* l'ébauche du bulbe dentaire ; 4, cartilage de Meckel ; 5, maxillaire déprimé en gouttière et rempli par du tissu muqueux ; 7 et 8 coupes de nerf et de vaisseau.

queuse gingivale dont elles diffèrent en ce qu'elles sont un peu plus hautes et plus étroites, surtout au voisinage de l'extrémité inférieure du bourgeon adamantin. La partie centrale de la lame épithéliale est représentée par des cellules polyédriques, petites, nombreuses, sans caractères particuliers et en continuité avec les cellules du corps muqueux du revêtement gingival.

Telle est la disposition du bourgeon adamantin vers le deuxième mois; cet aspect va bientôt se modifier.

De la lame épithéliale qui, peu à peu, s'allonge, s'épaissit et devient sinueuse, partent de nombreux bourgeons qui s'enfoncent dans le tissu conjonctif. Ces bourgeons ont des formes variées : « en cônes, en cordons ou en masses arborescentes ou digitées » (Malassez). Entre temps, l'organe adamantin, et partant, le follicule dentaire a augmenté de volume; il ne représente plus un renflement de la lame épithéliale, mais il en est nettement séparé et paraît attaché à elle par une portion rétrécie, *le cordon de l'organe adamantin*.

Le bourgeonnement intense dont la lame épithéliale est le siège pendant cette période, aboutit ainsi chez l'homme à la formation de deux organes adamantins, qui sont destinés à former les follicules dentaires des dents de première et de seconde dentition permanente; les autres, après un développement très actif, restent stationnaires et bientôt s'atrophient. Il n'en est pas de même de certains animaux à dentition multiple; chez eux cette prolifération se continuera durant toute la vie, donnant naissance à des organes adamantins qui produiront successivement des follicules dentaires destinés à former des dents de remplacement. Chez l'homme, on peut rencontrer quelquefois ce processus anormal, qui aboutit dans ces cas, à la formation de dents surnuméraires.

Vers le quatrième mois de la vie intra-utérine, la disposition de l'ébauche dentaire est la suivante (fig. 3) :

De la face profonde du revêtement épithélial, part la lame épithéliale, qui se présente sous forme d'un cordon aplati, sinueux, contourné et irrégulier (fig. 3, 3); mais, comme Malassez l'a montré, la forme réelle de cette lame n'est pas celle d'un cordon, comme on serait tenté de la croire, mais plutôt

celle d'une lame aplatie ; l'examen des coupes en série ne laisse aucun doute à ce sujet.

A cette lame fait suite une partie rétrécie, le collet ou cordon, auquel est appendu l'organe adamantin de la dent de lait.

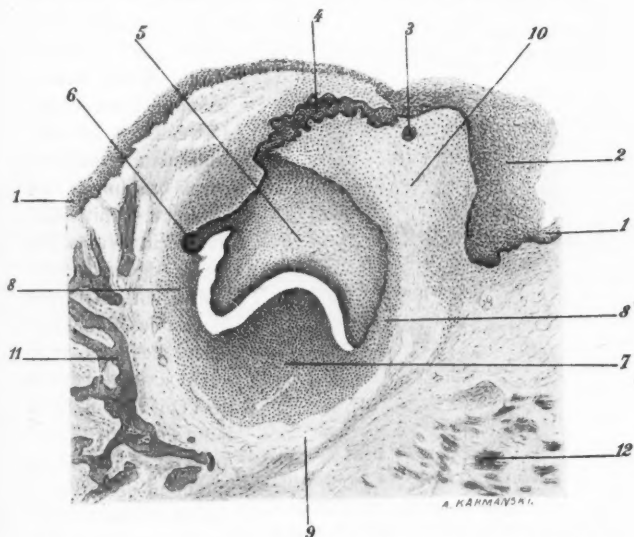


Fig. 3. — Coupe vertico-transversale du maxillaire inférieur de fœtus de quatre mois, (Malassez et Galippe).

1, revêtement épithélial de la gencive ; 2, bourrelet gingival ; 3, amas épithélial isolé situé à peu de distance du revêtement épithélial ; 4, lame et cordon épithélial ; 5, organe adamantin ; 6, prolongement épithélial, partant de l'organe adamantin ébauché de la dent permanente ; 7, ébauche du bulbe dentaire ; 8 ébauche du sac folliculaire ; 9, tissu conjonctif lâche ; 10, tissu fibro-muqueux ; 11, maxillaire ; 12, fibres musculaires.

Quant à celui de la dent permanente, il est peu développé au quatrième mois ; on le voit partir tantôt de la lame épithéliale, (fig. 1 F2) tantôt du cordon, tantôt enfin, comme ici, de l'organe adamantin lui-même (fig. 3,6).

Le bulbe dentaire est représenté (fig. 3,7) par un tissu conjonctif très riche en éléments cellulaires ; on voit en outre, sur cette figure, ce tissu se prolonger de chaque côté de l'or-

gane adamantin, l'entourer complètement et former ainsi l'ébauche du sac folliculaire.

La structure de ces différentes parties est la suivante :

LAME ÉPITHÉLIALE (fig. 4) :

Sa structure rappelle, à quelques différences près, celle de la muqueuse gingivale ; les cellules périphériques sont cylindriques et un peu plus hautes et plus minces que les cellules

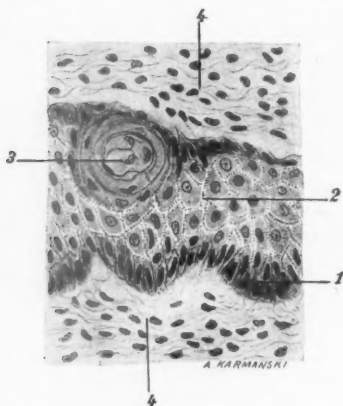


Fig. 4. — Coupe de la lame épithéliale. — (D'après Malassez et Galippe). Partie 4 de la fig. 3 agrandie 1/300

1, couche périphérique (cellules cylindriques) ; 2, partie centrale (cellules polyédriques à filaments d'union) ; 3, globe épidermique ; 4, tissu fibro-muqueux de la gencive

cubiques de l'assise basale de la muqueuse. Les cellules centrales sont comme celles du corps muqueux du revêtement épithélial, polyédriques avec filaments d'union. On trouve, en outre, par places, des globes épidermiques, qui indiquent « une tendance de l'épithélium de la lame à prendre le type de l'épithélium du revêtement dont il procède » (Malassez). En général, on ne trouve ces globes épidermiques que dans les régions superficielles ; toutefois, on peut les

rencontrer même dans les parties profondes de la lame « jusqu'au cordon adamantin et même dans les parties superficielles de l'organe adamantin ; c'est une preuve que ces formations épithéliales ont encore conservé à cette distance, les tendances structurales du revêtement épithélial gingival dont elles proviennent » (Galippe). Les néoformations du type malpighien, dont l'origine serait un débris paradentaire profondément situé, sont expliquées par Malassez par ce fait que les cellules épithéliales de ces débris ont conservé leurs tendances ancestrales.

Les bourgons qui partent de cette lame présentent la même structure qu'elle.

ORGANE ADAMANTIN.

Il offre à considérer : une assise de cellules périphériques et une masse centrale.

L'assise périphérique est représentée par une rangée unique de cellules cylindriques, très hautes et serrées les unes contre les autres ; vers le quatrième mois, de la vie intra-utérine, il n'existe pas de différences bien marquées entre les cellules qui recouvrent la face convexe et celles qui tapissent la face concave, déprimée, de l'organe adamantin. Mais, bientôt, comme nous le verrons, cette disposition se modifiera ; l'épithélium de la face convexe, appelé aussi *épithélium externe*, diminuera de hauteur et deviendra cubique, tandis que celui qui tapisse la face interne, en cul-de-bouteille, qu'on désigne encore sous le nom d'*épithélium interne*, gagnera en hauteur et formera la membrane adamantogène de l'organe adamantin.

La masse centrale est formée par des cellules malpighiennes polygonales ; toutefois, elles présentent déjà certaines modifications ; elles s'écartent les unes des autres, deviennent anguleuses, leurs prolongements sont plus longs et plus apparents : en un mot, elles prennent les caractères des cellules étoilées de la pulpe de l'organe adamantin adulte. Les plus périphériques des cellules de la masse centrale, celles qui sont en contact avec les cellules cylindriques, sont plus aplaties et forment l'ébauche de la *couche intermédiaire* (structures intermédiaires).

Ajoutons, pour terminer l'étude de l'ébauche épithéliale vers le quatrième mois, que les cellules centrales de l'organe adamantin, se confondent, sans ligne de démarcation, avec les cellules centrales du cordon et de la lame épithéliale, de même que les cellules cylindriques de la couche périphérique, se continuent par les cellules périphériques des mêmes organes et l'assise basale du revêtement muqueux.

Cette disposition, tant macroscopique que microscopique, ne persiste pas longtemps. Des remaniements profonds surviendront bientôt qui sont de deux ordres : d'une part, les

cellules de l'organe adamantin atteignent leur forme adulte et, d'autre part, la lame épithéliale et le cordon s'atrophient, se segmentent et disparaissent en partie, formant des débris épithéliaux inclus dans le tissu conjonctif.

L'aspect qu'affecte l'organe adamantin vers le cinquième mois est bien représenté par la figure 5 que nous avons empruntée à l'article de M. Ombrédanne (1).

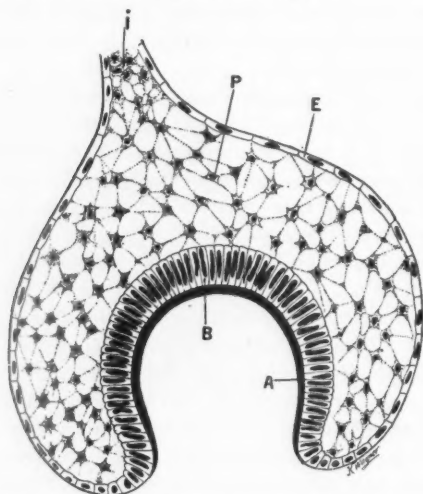


Fig. 5. — Schéma de l'organe adamantin. (Ombrédanne).

A, émail; P, Cellules étoilées adamantoblastes de la pulpe; E, Épithélium externe
I, cordon de l'organe adamantin.

L'épithélium externe (E) et l'épithélium interne (A) qui, au début, étaient formés par des cellules cylindriques, affectant la même forme, se modifient en sens inverse; dans l'externe, les cellules deviennent d'abord cubiques et ensuite plates; dans l'interne, au contraire, elles s'allongent de plus en plus, atteignent jusqu'à 100 μ de longueur et forment un admirable épithélium cylindrique qui a été étudié par Purkinje; Schwann l'a décrit sous le nom de *membrane de l'émail* ou *membrane*

(1) OMBRÉDANNE. — *Traité Le Dentu* et P. Delbet, t. XVI, p. 141, fig. 83.

adamantine. On désigne ces cellules sous le nom de *cellules de l'émail*, *cellules adamantines* ou d'*adamantoblastes*. Mathias Duval (1) les appelle *cellules adamantogènes*, voulant montrer par ce terme qu'elles secrètent de l'émail sans se transformer elles-mêmes en prismes d'émail, comme le nom d'*adamantoblastes* semblerait l'indiquer.

Le noyau de ces cellules, situé d'abord au centre cellulaire, se retire peu à peu vers l'extrémité tournée vers la pulpe de l'organe adamantin; cette extrémité s'effile et s'anastomose avec l'extrémité d'une des cellules du *stratum intermedium*, couche cellulaire interposée entre l'épithélium périphérique et la masse cellulaire centrale. L'extrémité qui regarde le bulbe dentaire, est au contraire coupée carrément et munie d'un plateau cuticulaire; l'ensemble de ces plateaux disposés sur le même plan et adhérant les uns aux autres, forment une membrane cuticulaire continue appelée *membrane préformative* qui aurait la valeur d'une *membrane basale vitrée*. Pour Malassez (2), cette membrane appartiendrait au bulbe dentaire et sera par conséquent de nature conjonctive; cette conception expliquerait mal le fait constaté par nombre d'auteurs, que les primes de l'émail sont séparés des adamantoblastes par cette membrane qui persiste pendant toute la période du développement de la dent (3) (voir fig. 8).

Il ne faut pas confondre la membrane préformative avec la *membrane de Nasmyth*. Celle-ci, décrite par Nasmyth en 1836 et appelée encore *cuticule de l'émail* ou *cuticule de Nasmyth*, est une membrane amorphe qui recouvre la couronne des dents complètement développées chez les tout jeunes sujets alors qu'elles n'ont encore subi aucune usure. Elle a une épaisseur de 1 μ et paraît formée de squames très fines intimement accolées et inattaquables par les acides. Son origine est très discutée; pour la majorité des auteurs, elle proviendrait des débris de l'épithélium externe et de la couche

(1) MATHIAS DUVAL. — *Précis. d'Histol.*, 2^e édit., p. 522. Paris, Masson, 1900.

(2) MALASSEZ et GALIPPE. — *Loc. cit.*

(3) MATHIAS DUVAL. — *Loc. cit.*, p. 527.

centrale de l'organe adamantin qui, peu à peu, se flétrissent et disparaissent. Pour d'autres, au contraire, elle ne serait autre que la membrane préformative.

Au cours du développement, toutes les parties de l'organe adamantin s'atrophient et disparaissent ; il n'en reste que les cellules de l'épithélium interne ou adamantoblastes qui produiront les prismes de l'émail.

On voit donc que lorsque la dent a atteint un certain degré de développement, ce n'est plus aux dépens de ces cellules qu'un adamantinome pourrait se développer ; il faut chercher son origine ailleurs et dans ce cas, on est obligé d'admettre que ces tumeurs naissent aux dépens des débris paradentaires.

La *masse centrale* (fig. 5, P) de l'organe adamantin est constituée par des cellules qui, au début, nous l'avons vu, sont polyédriques ; peu à peu elles se modifient ; elles s'écartent les unes des autres, poussent des prolongements par lesquels elles s'anastomosent avec les cellules voisines et prennent ainsi une forme étoilée caractéristique. Ces cellules constituent le *réticulum étoilé de l'émail* ou *pulpe de l'émail*. Remarquons ici que ces cellules disparaissent bien avant le développement complet de la couronne et qu'on ne les trouve que dans une période peu avancée de l'évolution de l'ébauche dentaire. Ces cellules secrètent une substance muqueuse, amorphe, translucide, coagulable par les acides et ayant la consistance et l'aspect du blanc d'œuf. Or, les tumeurs adamantines qui se développent aux dépens des bourgeons paradentaires (qui présentent la même structure et les mêmes origines que l'organe adamantin), peuvent posséder cette propriété à un degré parfois exagéré ; ceci nous explique la possibilité de la transformation de tumeurs primitivement solides, en tumeurs kystiques multiloculaires ou même uniloculaires. Nous retrouvons en somme sur le tissu pathologique la propriété de la cellule normale.

Telle est la structure de l'organe adamantin adulte, au moment où la sécrétion de l'émail va commencer. *Quant à la lame épithéliale et le cordon de l'organe adamantin de la dent de lait*, ils s'atrophient, avons-nous dit, et se dissocient. Cette dissociation est due, très probablement à ce que les

cellules de la lame épithéliale cessant de proliférer, celle-ci se trouve étirée et fragmentée par le tissu conjonctif qui continue à se développer.

La structure de ces débris diffère peu de celle de la lame épithéliale; toutefois elle présente certaines modifications

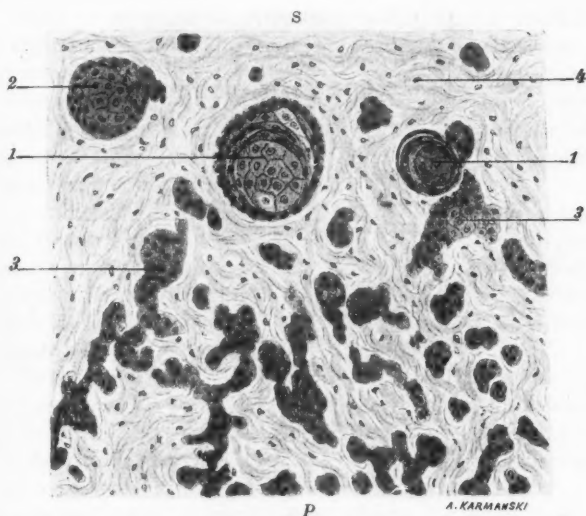


Fig. 6. — Amas épithéliaux chez un fœtus de cinq mois (d'après Malassez et Galippe). Amas superficiels.

1, masses épithéliales superficielles affectant l'aspect de globes épidermiques; 2, masses épithéliales différentes des précédentes par l'absence de cellules périphériques aplaties; 3, masses épithéliales formées de cellules plus petites, sans filaments d'union en voie d'atrophie; 4, tissu fibreux de la gencive; S, côté de la superficie; P, côté de la profondeur.

suivant la profondeur dans laquelle se trouvent ces débris. Nous l'exposerons en détail avec l'étude des débris paradentaires; nous n'en dirons ici que quelques mots.

Les débris superficiels (fig. 6) se présentent tantôt sous l'aspect de masses de cellules polyédriques avec des filaments d'union peu visibles, entourées de cellules cubiques et pouvant contenir des globes épidermiques. Plus souvent on rencontre des

cellules polyédriques, sans filaments d'union, et entourées de cellules aplaties, avec ou sans filament d'union, disposées en plusieurs couches et formant des globes épidermiques (fig. 6, 1). Quand on avance vers la profondeur, on trouve « des amas

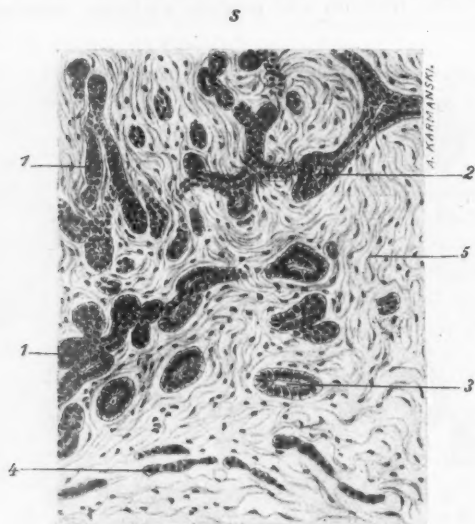


Fig. 7. — Amas épithéliaux situés plus profondément (parties profondes de la lame et du cordon de la dent de lait. (Malassez et Galippe).

1, masses épithéliales pleines formées de petites cellules polyédriques sans filaments d'union; 2, masses épithéliales dont les cellules périphériques tendent à prendre la forme cubique; 3, Masses épithéliales formées d'une seule couche de cellules cylindriques et présentant l'apparence d'une lumière centrale; 4, cellules très atrophiques; 5, côté superficie; 6, côté profondeur.

cellulaires ayant souvent la forme de cordons pleins, se ramifiant, s'anastomosant et donnant lieu à une sorte de réseau plus ou moins complet; ils sont constitués par des cellules polyédriques beaucoup plus petites que celles des amas déjà décrits, ne présentant pas de filaments d'union ou n'en présentant que de peu nets. On dirait de l'épithélium en

cordons ou réticulé, ce qu'on appelle à tort de l'épithélium tubulé ». (Galippe, *loc. cit.*, p. 32).

Sur des coupes intéressant des débris situés plus profondément encore (fig. 7), on trouve en plus des cordons épithéliaux déjà mentionnés des amas en cordons.

BULBE DENTAIRE.

Nous avons déjà vu que le tissu conjonctif qui avoisine l'organe adamantin, subit un certain nombre de modifications; il perd son aspect muqueux, se charge de nombreuses cellules embryonnaires et constitue une masse sphérique qui se place sous l'organe adamantin; celui-ci la coiffe peu à peu, et c'est là la raison de la modification de sa forme, et de l'aspect qu'il prend en définitif.

Tout comme l'organe de l'émail, le bulbe dentaire ou organe de l'ivoire, se modifie à son tour et se différencie en une *masse centrale* et une *masse périphérique*. La masse centrale réste en état de tissu conjonctif, prend peu à peu les caractères de la *pulpe dentaire* qui remplira la cavité de la dent adulte.

Dans la couche périphérique, on distingue deux parties : le sommet, qui est coiffé par l'organe de l'émail et en contact avec lui, et la base par laquelle pénètrent les vaisseaux. Les modifications que nous allons décrire surviennent seulement et exclusivement sur la première de ces deux parties.

On voit bientôt apparaître à ce niveau (fig. 8) de grosses cellules provenant du tissu conjonctif, dont les autres éléments disparaissent pour leur céder la place. Ces cellules se spécialisent rapidement et prennent la forme des cellules ovoïdes hautes de 30-50 μ , à gros noyau placé à l'extrémité interne de la cellule et mesurant 10 μ environ; (fig. 8) elles sont rangées en couche continue, et se touchent par leurs côtés; leur grand axe se dispose perpendiculairement à la surface du bulbe comme celui des amantoblastes. Ces cellules formeront l'ivoire. On les désigne, pour cette raison, sous le nom d'*odontoblastes*, (fig. 8-O D.). Elles se terminent par un long et mince prolongement protoplasmique dirigé vers la membrane adamantine. C'est autour de ce prolongement que se formera bientôt l'ivoire. Ces prolongements constituent les *fibres de Tomes*, du nom de

l'histologiste anglais qui les a décrits le premier en 1853. L'extrémité inférieure des odontoblastes émet un court prolongement protoplasmique qui s'anastomose avec les cellules étoilées d'origine conjonctif de la pulpe dentaire.

Telle est la disposition des différentes parties qui constituent

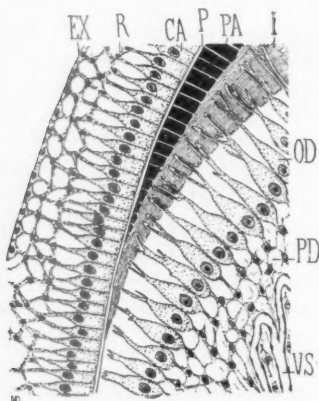


Fig. 8. — Schéma de la formation de l'ivoire et des prismes d'émail (la partie supérieure de la figure regarde vers la pointe de la couronne, la partie inférieure regarde vers la racine de la dent). (M. Duval.)

x, épithélium externe de l'organe de l'émail; R, réticulum étoilé (pulpe) de l'organe de l'émail; CA, épithélium interne ou cellules adamantines; P, membrane préformatrice ou membrane vitrée de l'épithélium interne; PA, prismes adamantins; I, ivoire en voie de formation; OD, cellules de l'ivoire ou odontoblastes; PD, cellules de la pulpe dentaire embryonnaire, VS, vaisseaux sanguins.

le follicule dentaire vers le commencement du cinquième mois. Toutes ces formations sont entourées avons-nous dit, par une mince membrane conjonctive qui constitue le *sac dentaire*.

Remarquons maintenant que de ces deux organes dont l'un coiffe l'autre, l'organe adamantin est d'origine épithéliale et par conséquent *ne possède pas de vaisseaux*.

L'organe de l'ivoire, ou bulbe dentaire, est d'origine conjonctive et sa vascularisation est assurée par de nombreux et volumineux vaisseaux.

Ce stade du développement correspond aux *périodes embryoplastiques et odontoplastiques de Broca* (1).

La première irait jusqu'au moment où les cellules de l'organe adamantin et du bulbe dentaire commencent à se différencier pour former les unes, les adamantoblastes et les autres les odontoblastes.

(1) BROCA. — *Traité des Tumeurs*. Paris 1869, t. II.

La deuxième, période odontoplastique, commence avec la spécialisation de ces cellules et se termine au moment où elles commencent à sécréter l'émail et la dentine, qui marquerait le début de la période coronaire du même auteur.

Il est bien entendu que le début et la durée de chacune de ces périodes varient avec chaque dent et suivant que celle-ci appartient à la mâchoire supérieure ou inférieure. Nous donnerons plus loin un tableau emprunté à Magitot, montrant les époques respectives de l'apparition du follicule de l'éruption de chaque dent.

De ce qui précède, nous pouvons conclure, qu'une perturbation survenant sur l'appareil dentaire à cette période de son évolution, pourrait donner naissance à des formations néoplasiques qui seraient constituées d'éléments non encore complètement différenciés, et qu'en outre, ces néoformations seraient composées à la fois de cellules de l'organe de l'émail et cellules de l'organe de l'ivoire. Cette période ne peut pas être séparée de la suivante, pendant laquelle ces cellules se mettent à sécréter l'émail et l'ivoire; car la formation de ces substances commence aussitôt la différenciation de ces cellules achevée. Il s'ensuit que dans ces néoformations, on pourrait trouver, en dehors des tissus qui constituent le follicule, (cellules épithéliales de l'organe adamantin, cellules conjonctives, différenciées (odontoblastes) ou non (cellules de la pulpe, tissu conjonctif myxomateux ou fibreux), des substances secrétées par ces tissus, c'est-à-dire de l'émail ou de l'ivoire. En un mot, ces néoformations peuvent être des adamantinomes simples ou des adamantinomes dentifiés.

Il est clair que ces tumeurs ne peuvent pas contenir du ciment, car celui-ci ne se forme qu'en dernier lieu et aux dépens du sac dentaire qui recouvre l'ivoire de la racine, vis-à-vis de laquelle il joue le rôle de périoste.

FORMATION DES TISSUS ADULTES DE LA DENT.

(Périodes coronaire et radiculaire de Broca.)

Des trois tissus qui constituent la dent adulte, c'est l'*ivoire*, le tissu essentiellement caractéristique de la dent qui apparaît

le premier; l'*émail*, apparaît peu après et pendant que l'ivoire poursuit son développement. Quant au troisième élément de la dent, le *cément*, sa production est relativement tardive.

1° *Ivoire*. Le bulbe dentaire encapuchonné par l'organe adamantin a déjà pris la forme de la future couronne. C'est à ce niveau que l'ivoire fait sa première apparition. Les odontoblastes secrètent l'ivoire, mais seulement par leur partie tournée vers la membrane préformative, qui les sépare des adamantoblastes. Celui-ci se dépose entre les queues protoplasmiques des odontoblastes que nous avons déjà décrites sous le nom de fibres de Tomes et autour de chacune d'elles; d'abord l'ivoire est représenté par de petits grains dont chacune entoure la queue correspondante, puis ces grains dentinaires se fusionnent et bientôt se trouve constitué le *chapeau de dentine de Robin* qui coiffe le sommet de l'organe de l'ivoire. La calcification de la dentine se fait au fur et à mesure de sa sécrétion; les odontoblastes continuent toujours à sécréter; des nouvelles couches se forment en dedans des premières; sur des coupes décalcifiées et colorées, on voit très distinctement la division de la dentine en deux couches, dont l'une, la plus ancienne est superficielle, en contact avec l'organe adamantin; l'autre, de formation plus récente, est en dedans de la première, comprise entre celle-ci et la couche des odontoblastes.

La ligne de séparation entre les deux couches, est parfois irrégulière et festonnée; quelque fois même on peut voir, dit Galippe (1), des petits cercles de dentine complètement calcifiée entourés de dentine jeune; cela prouve que la calcification de la dentine ne se fait pas par couches parallèles et successives, mais par petits îlots sphériques. Ceci nous explique aussi comment dans certaines tumeurs, on peut trouver des grains de dentine et du tissu fibreux, sans la moindre trace d'émail. Un cas très démonstratif a été publié par Panas (*Soc. Chir.*, 1876, 2, p. 347-355).

La formation de l'ivoire commence au niveau du sommet du bulbe dentaire et s'avance graduellement vers les côtés,

(1) GALIPPE. — *Loc. cit.*

de sorte que la couche de dentine qui constituera le plateau de la future couronne, est bien plus épaisse que celle qui forme ses parties latérales.

2^o *L'émail* commence à se former peu après la formation du petit chapeau de dentine; il apparaît d'abord au niveau du sommet, puis gagne les parties latérales de la calotte coronaire; il est secrété par les adamantoblastes qui, peu à peu, reculent, tout en continuant à apporter de nouvelles couches, sur la face externe des couches de formation plus ancienne. Il est à remarquer que cette sécrétion se fait à travers la membrane préformative, de sorte que l'émail reste séparé des adamantoblastes par cette membrane (v. fig. 8, p. 312). A l'état de complet développement, l'émail est représenté par des prismes hexagonaux très larges, serrés les uns contre les autres, et implantés perpendiculairement à la surface de l'ivoire.

ATROPHIE DE L'ORGANE DE L'ÉMAIL.

Membrane de Nasmyth.

L'atrophie de l'organe adamantin commence dès que l'émail apparaît. C'est *l'épithélium externe* et *la pulpe* qui disparaissent le premier; les cellules de *l'épithélium interne* c'est-à-dire les *adamantoblastes* disparaissent en dernier lieu, après la formation complète de l'émail. Tous ces éléments, contribuent par leur tassement en lamelles à former la *membrane de Nasmyth*, dont nous avons déjà parlé.

Il faut remarquer que cette atrophie n'intéresse pas les parties de l'organe qui avoisinent le collet de la dent; la partie où l'épithélium interne de l'organe adamantin rebrousse chemin et se continue avec l'épithélium externe, ne disparaît pas; elle persiste sous forme d'un *anneau épithélial* qui entoure constamment la portion de la racine qui est en train de se former. Cet anneau ne disparaît qu'après le complet développement de la racine. Il est la cause de la transformation des cellules conjonctives en odontoblastes et joue à l'égard de la racine, le même rôle que les organes adamantins des animaux dont les dents sont partiellement (rongeurs) ou

totalement privés d'émail jouent à l'égard de la dent tout entière.

A cette période de son développement, la dent est représentée par la couronne seule qui est complètement constituée.

On trouve, en allant de la superficie vers la profondeur, la membrane de Nasmyth, avec quelques restes des cellules de l'épithélium interne de l'organe adamantin, situées vers la partie périphérique où se termine l'émail et qui ne se sont pas transformées en adamantoblastes. Puis, on rencontre successivement la couche de l'émail, la couche de la dentine doublée à sa face profonde de l'assise des odontoblastes ; enfin, à sa partie inférieure, la couronne est grand'ouverte, la racine n'étant pas encore formée. Par ce large orifice, la couronne se continue par la pulpe dentaire que pénètrent les vaisseaux.

Enfin, la couronne et la pulpe sont entourées de la capsule fibreuse ou sac dentaire. Qu'il s'agisse ou d'une dent temporaire ou d'une dent définitive, cette phase se présentera sous le même aspect, avec cette différence que lorsqu'il s'agit d'une dent temporaire, on trouve à côté de la couronne, le bourgeon adamantin de la dent permanente.

Cette phase du développement correspond à la *période coronaire de Broca*. C'est pendant cette période et même un peu avant que pourraient se former les odontomes coronaires de cet auteur, c'est-à-dire ces petites tumeurs ou excroissances situées sur la couronne et composées de dentine recouverte d'émail comme dans le cas de Salther (1) ; qu'elles soient diffuses ou circonscrites, ces tumeurs ne peuvent se former qu'un peu avant le développement complet de la couronne dentaire. A cette période également, ou plutôt un peu après elle, remonte de l'origine des *odontomes radiculaires* de Broca ; pour expliquer la formation de ces tumeurs, il faut invoquer une recrudescence du pouvoir formateur d'émail de la portion non atrophiée de l'organe adamantin que nous avons vu persister sous forme d'un anneau épithélial ; car ces tumeurs, situées souvent au niveau du collet de

(1) SALTHER. — On warty teeth. *Guy's hospital Rep.*, 1850, 3^e s., t. IV, p. 256.

la dent, sont très fréquemment recouvertes d'une mince couche d'émail.

De toutes les tumeurs d'origine dentaire qui trouveraient l'explication de leur formation dans la disposition des éléments de la dent pendant cette période de son développement, il faut mettre en première ligne les kystes corono-dentaires qui contiennent, dans leur cavité, la couronne d'une dent dont la racine ne s'est pas développée. Remarquons toutefois qu'il ne s'agit ici que de cette variété seule de kystes coronodentaires. Tous ceux qui contiennent une dent dont la racine s'est déjà développée prennent naissance aux dépens des débris paradentaires, comme nous le verrons en étudiant l'histogénèse de ces kystes; nous discuterons, à ce propos, la théorie folliculaire de Broca et l'opinion émise par Sordoillet.

DÉVELOPPEMENT DE LA RACINE. FORMATION DU CÉMENT.

Pendant le développement de l'ivoire et de l'émail, le bulbe dentaire croît dans l'épaisseur du tissu conjonctif environnant et entraîne avec lui la paroi du follicule ou sac dentaire. L'ébauche dentaire peut être divisée, en ce moment, en deux portions, une supérieure, la couronne, et une inférieure, qui constituera la racine. Dans cette dernière, les odontoblastes continuent leur œuvre de sécrétion de l'ivoire qui se fait, comme pour la couronne, progressivement de haut en bas. La racine croît ainsi peu à peu comme une tige qui s'élève, et sous l'influence de sa poussée, la couronne se porte vers la gencive.

Le sac dentaire continuerait pour certains auteurs, à entourer la racine, qui poursuit son développement; il remplirait à son égard les fonctions d'un véritable périoste et c'est à lui que serait due la formation du ciment. Comme le fait remarquer Mathias Duval (1) « le ciment est à la racine de la dent ce qu'est à la diaphyse d'un os, la couche dite système fondamental, c'est-à-dire les dernières couches produites par le périoste,

(1) MATHIAS DUVAL. — *Loc. cit.*, p. 528.

couches qui, comme le ciment lui-même, ne sont généralement pas parcourues par des canaux de Havers ».

Pour d'autres auteurs, le sac folliculaire disparaît très rapidement et ce serait alors aux dépens du tissu conjonctif du ligament alvéolo-dentaire que le ciment serait formé. Nous y reviendrons quand nous parlerons du ligament alvéolo-dentaire.

Quoi qu'il en soit, au fur et à mesure que la racine se développe et s'allonge, la dent, ne pouvant pas avancer vers la profondeur où elle butte contre le squelette osseux de la mâchoire, est obligée de se porter vers la superficie. La couronne avance ainsi peu à peu vers la gencive, traverse le sac folliculaire, et pénètre, comme nous le verrons, dans l'intérieur du gubernaculum dentis dont les cellules épithéliales se vacuolisent, et lui préparent ainsi le chemin.

Cette période du développement de la dent correspond à la *période radiculaire de Broca*. Il est clair que si la théorie folliculaire de Broca était exacte, seules les tumeurs qui se développent à cette période, devraient contenir du ciment. Or, il n'en est pas toujours ainsi et nous verrons dans la suite ce qu'il faut en penser.

Telle est l'histoire du développement de la dent en général. Il nous reste à dire quelques mots des dents de la deuxième dentition et particulièrement des dernières molaires, dont le mode de développement présente un certain nombre de caractères spéciaux.

DENTS PERMANENTES, GROSSES MOLAIRES, DENTS DE SAGESSE.

Nous avons vu que les dents de la deuxième dentition se forment aux dépens du bourgeon adamantin issu du cordon de l'organe homonyme de la dent caduque correspondante et d'un bourgeon fourni par le tissu conjonctif de la mâchoire. L'évolution ultérieure de la dent permanente ne diffère en rien de celle de la dent de lait, si ce n'est par quelques points d'une importance tout à fait secondaire. Ainsi, au début, le bourgeon adamantin de la dent permanente qui naît au niveau du bord postéro-inférieur du cordon de l'organe ada-

mantin de la dent caduque, est situé dans la même alvéole que ce dernier; mais, peu à peu, une cloison se forme entre les deux organes et de cette façon, la dent permanente se trouve séparée de la dent de lait correspondante.

De ce même cordon naît souvent un troisième bourgeon adamantin qui serait destiné à donner une dent de troisième dentition. Dans des cas exceptionnels, il peut donner naissance à une dent surnuméraire; mais en règle générale, il s'atrophie de bonne heure chez l'homme, ses cellules se dissocient et contribuent à enrichir le groupe des débris parodontaires.

Les trois dernières molaires, — les deux grosses molaires et la dent de sagesse, — ne possèdent pas de représentant dans la première dentition et leur développement s'écarte un peu des règles que nous avons déjà exposées. Ainsi, l'organe adamantin de la première grosse molaire, se forme aux dépens d'un bourgeon issu directement de la lame dentaire vers la fin du troisième mois de la vie intra-utérine; donc le follicule de cette dent a la valeur du follicule d'une dent caduque. Comme, d'autre part, il reste à l'état latent jusqu'à la cinquième ou sixième année, il forme la transition entre les dents de lait et les dents permanentes.

L'organe adamantin de la deuxième molaire se détache du cordon de la première molaire; de même, l'organe adamantin de la troisième molaire ou dent de sagesse, se forme aux dépens d'un bourgeon issu du cordon de la deuxième molaire. Il s'ensuit qu'au point de vue histologique, les trois grosses molaires ont des significations différentes: la première a la valeur d'une dent caduque; la deuxième est, par rapport à la première, et la troisième, par rapport à la seconde, ce qu'est une dent permanente vis-à-vis de la dent caduque correspondante (1).

La fréquence du siège des adamantinomes au niveau de la partie postérieure des bords alvéolaires du maxillaire inférieur,

(1) POUCHET et TOURNEUX. — Contribution à l'odontologie des mammifères. (*Jour. de l'Anat. et de Physiol.*, mai 1884.)

LABASTE. — Considérations sur les deux dentitions des mammifères. (*Journ. de l'Anat. et de Physiol.* mars 1889) (in Mathias Duval, p. 532).

trouve en partie son explication dans le développement tardif des follicules des grosses molaires. Nous verrons qu'à cette cause, il faut joindre la fréquence de l'éruption vicieuse de la dent de sagesse, ainsi qu'un certain nombre de conditions qui favorisent les altérations dentaires.

Nous donnons ici un tableau emprunté à Magitot montrant les époques d'apparition des follicules dentaires et de l'éruption des dents caduques et permanentes :

ÉRUPTION DE LA DENT.

Nous avons vu que l'allongement de la racine oblige la dent à se porter graduellement vers le bord gingival, de sorte que la dent avance vers le haut comme une tige qui s'élève et point de haut en bas comme la racine d'un arbre. Bientôt la racine de la dent caduque s'atrophie, la dent tombe et la permanente se fait jour au dehors.

Le mécanisme de l'éruption des dents de la 2^{me} dentition intéressant de très près l'histogenèse et l'étiologie des adamaninomes, on nous permettra de le décrire avec quelques détails.

De prime abord, en examinant des coupes verticales d'une dent non encore sortie, on serait tenté de croire que l'alvéole concave dans laquelle elle est enfermée, est close de partout. Or, il n'en est rien. Comme déjà Delabarre (1) et Serres (2) l'avaient vu, « cette alvéole se continue par un canal, creusé, comme elle, dans le tissu osseux ». Ils ont donné à ce canal, le nom d'*iter dentis*. Nous reproduisons ici le dessin d'une belle coupe de Malassez (3) faite sur le maxillaire inférieur d'un enfant de trois ans et demi, e qui passe à la fois pour une molaire de lait (fig. 9, 1), la molaire correspondante de la 2^{me} dentition (fig. 9, 4) et l'*iter dentis* (fig. 9, 7).

(1) DELABARRE. — Dissertation sur l'histoire des dents. Thèse de Paris, 1806. — *L'Odontologie*, 1815. — Traité de la seconde dentition et méthode naturelle de la diriger, suivi d'un aperçu de seméiotique bucale. Paris, 1819.

(2) SERRES. — Essai sur l'anatomie et la physiologie des dents.

(3) GALIPPE. — *Loc. cit.*, p. 56, fig. 21.

ORDRE DE SUCCESSION	ÉPOQUE D'APPARITION DES FOLLICULES	ÉPOQUE D'ERUPTION
DENTS TEMPORAIRES :		
Incisives centrales :		
inf. . . .	65 ^e jour vie fœtale.	7 ^e mois.
sup. . . .	70 ^e — — —	10 ^e —
Incisives centrales :		
inf. . . .	80 ^e — — —	16 ^e —
sup. . . .	85 ^e — — —	20 ^e —
Prémolaires antér. :		
inf. . . .	85 ^e au 100 ^e j. vie fœt.	24 ^e mois.
sup. . . .	— — —	26 ^e —
postér. . .		
inf. . . .	— — —	28 ^e —
sup. . . .	— — —	30 ^e —
Canines inférieur :	— — —	du 30 ^e au 35 ^e mois.
sup. . . .	— — —	— —
DENTS PERMANENTES :		
Première molaires :		
inf. . . .	90 ^e jour vie fœtale.	de 5 à 6 ans.
supr. . . .	100 ^e — — —	—
Incisives centrales :		
inf. . . .	110 ^e j. au 120 ^e vie fœt.	7 ^e année.
sup. . . .	— — —	—
Incisives latérales :		
inf. . . .	— — —	8 ans 1/2.
sup. . . .	— — —	—
Prémolaires antér. .		
inf. . . .	— — —	de 9 à 12 ans.
sup. . . .	— — —	—
Prémolaire postér. :		
inf. . . .	— — —	11 ^e année.
sup. . . .	— — —	—
Canines inférieur :	— — —	11 à 12 ans.
sup. . . .	— — —	—
Deuxièmes molaires :	vers le 3 ^e mois.	12 à 13 ans.
Troisièmes molaires :		
(dents de sagesse)	à la 3 ^e année.	19 à 25 ans.

Les parois de l'*iter dentis* sont tapissées par du tissu conjonctif lâche qui se continue par celui qui tapisse les parois internes de l'alvéole. La lumière de l'*iter* est remplie par un

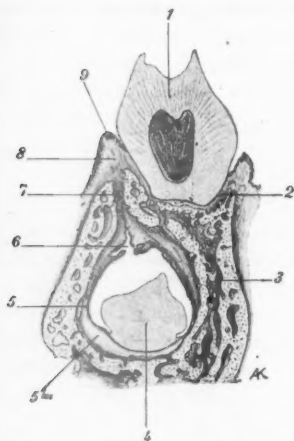


Fig. 9 — Coupe transversale du maxillaire inférieur passant par les molaires transitoire et permanente. Enfant de 3 ans. Malassez et Gailippe).

- 1, couronne de la molaire de lait; les racines ne sont pas visibles, la coupe ayant passé entre elles; 2, son ligament alvéolo-dentaire; 3, maxillaire; 4, molaire permanente; 5, paroi folliculaire; la cavité qui la sépare de la dent est artificielle; 5 bis tissu conjonctif lâche; 6, partie profonde du gubernaculum dentis, avec masses épithéliales nombreuses, proliférant en grande cavité irrégulière, communiquant avec la cavité folliculaire; 7, partie supérieure du gubernaculum, avec débris épithéliaux moins nombreux; 8, gencive avec rares débris épithéliaux; 9, revêtement épithélial de la gencive.

organe qui va jouer un rôle très important dans l'éruption de la dent, le *gubernaculum*. Celui-ci est un cordon formé de tissu conjonctif; il se continue en bas par les parois du sac folliculaire et se termine en haut dans le chorion de la muqueuse gingivale. Ses fibres sont parallèles et vont du sac dentaire au chorion muqueux. La partie centrale du gubernaculum est occupée par une trainée de cellules épithéliales qui vont de la cavité du follicule à la muqueuse gingivale; très bien marqué et bien développée à sa partie inférieure, où elle se continue par l'épithélium qui tapisse la paroi interne du sac folliculaire, elle devient plus mince et discontinue vers sa partie gingivale (fig 10).

Quelle est la valeur de cet épithélium? D'après ce que nous avons dit sur le développement de l'organe adamantin, il n'est pas difficile

de se rendre compte que cette trainée cellulaire représente le reliquat du cordon de l'organe adamantin de la dent permanente, qui relie celui-ci à la lame épithéliale (ou plus exactement au cordon de l'organe adamantin de la dent ca-

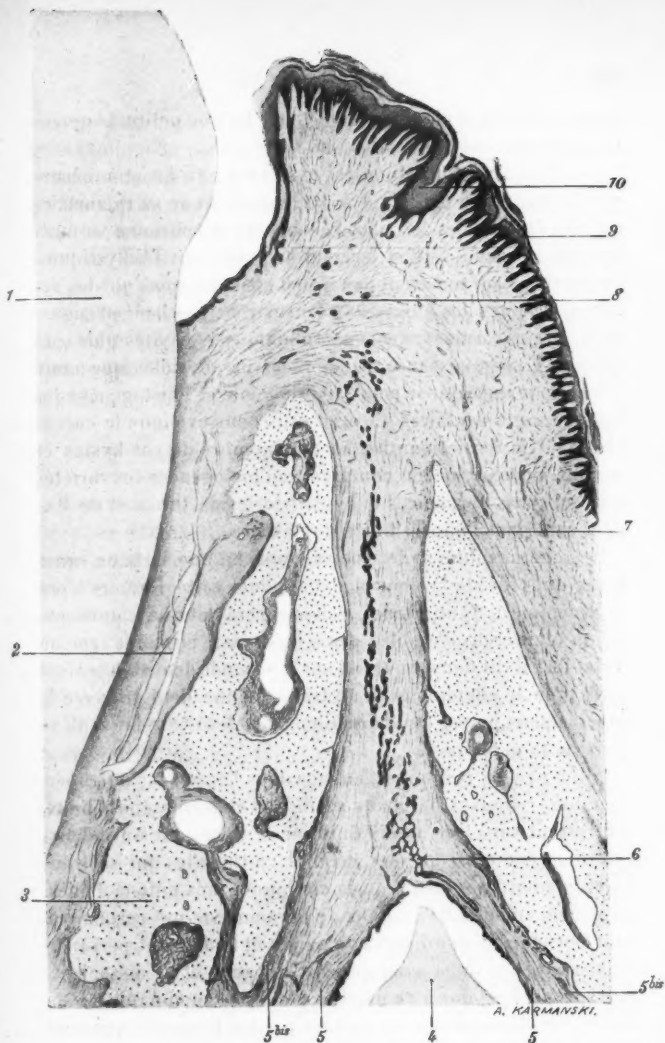


Fig. 10. — Coupe transversale d'un maxillaire inférieur, passant par une canine de lait. — Enfant de trois ans (Malassez et Galippe).

1, dent de lait; 2, son ligament alvéolo-dentaire, avec vaisseaux coupés longitudinalement; 3, maxillaire; 4, pointe de la dent permanente; 5, paroi folliculaire; 5 bis, tissu conjonctif; 6, gubernaculum dentis, coupés longitudinalement, partie profonde, formée du tissu fibreux se continuant avec les parois du follicule et contenant un grand nombre de masses épithéliales, débris du cordon de l'organe adamantin de cette dent; 7, gubernaculum, partie superficielle, se continuant avec le tissu de la gencive; 8, tissu conjonctif de la gencive, avec quelques rares débris épithéliaux, faisant suite à ceux du gubernaculum dentis; 9, revêtement épithélial de la gencive; 10, enfoncement épithélial situé dans la direction du gubernaculum denti et des débris épithéliaux.

duque, ce qui revient au même, vue la très petite longueur de ce dernier cordon).

Le rôle de cet épithélium est le suivant : au fur et à mesure que la dent s'avance, grâce à l'allongement de sa racine, les cellules épithéliales les plus voisines de la couronne se multiplient, se vacuolisent et forment de petites cavités kystiques. Ces kystes s'agrandissent peu à peu et les cloisons qui les séparent les unes des autres finissent par se résorber ; plusieurs petits kystes forment ainsi en confluant, des cavités plus spacieuses. La connaissance de ce processus physiologique a une très grande importance pour la pathogénie et l'histogenèse des kystes corono-dentaires. Ce processus nous explique le mécanisme de la formation d'un certain nombre de ces kystes et surtout, nous permet de comprendre l'histogenèse des variétés para ou juxta-coronaires que les théories de Broca et de Magitot sont dans l'impossibilité d'éclaircir.

Le gubernaculum se transforme ainsi en une sorte de canal creux qui précède la dent et dans lequel cette dernière s'engage comme dans un tunnel. Delabarre croyait que le gubernaculum était creux d'emblée parce qu'il avait pu y engager un stylet fin ; il dit dans son traité sur la seconde dentition : « C'est parce que le chemin est tout tracé qu'une dent traverse la gencive sans peine, tandis qu'une petite exostose la soulève mais ne la perce pas. »

Peu à peu, la couronne s'engage dans l'épaisseur du gubernaculum, refoulant de chaque côté les éléments épithéliaux, qui restent sur place et elle finit par se faire jour au dehors. On comprend ainsi que les cellules épithéliales qui se trouvaient d'abord au devant de la couronne, puis autour d'elles, se placent en définitive autour de la racine, de pré-coronaires, sont devenues d'abord péri-coronaires et finalement péri-radiculaires. Ces cellules s'atrophient en partie et se dissocient leur atrophie est due à ce qu'elles n'ont plus aucun rôle à remplir ; leur dissociation est opérée par les fibres du ligament alvéolo-dentaire.

Ces cellules vont constituer un des groupes de débris para-dentaires de Malassez.

Dans cette période de l'évolution de la dent, il y a deux

choses à retenir : d'une part, l'existence de l'iter dentis, qui nous explique la possibilité de l'infection du follicule dentaire avant même que la dent ait atteint son complet développement; d'autre part, la présence dans l'intérieur de l'iter, de cellules épithéliales d'origine adamantine. Albarran (1) fait jouer un rôle important à l'étroitesse de l'iter dentis dans la pathogénie des kystes des mâchoires.

Remarquons aussi que si la production d'un kyste folliculaire de Broca est possible avant la pénétration de la dent dans le gubernaculum, elle ne l'est plus dès que la dent s'y est engagée.

DÉBRIS ÉPITHÉLIAUX PARA-DENTAIRES.

Nous avons étudié les formations épithéliales, dont les vestiges persistent autour dans la dent depuis son rebord gingival jusqu'à sa racine. Malassez en a donné une description magistrale, en les réunissant sous le nom de « Débris épithéliaux paradentaires »; il a compris, le premier, avec Verneuil et Reclus (2), leur rôle important dans la pathogénie des tumeurs de la mâchoire.

Les origines de ces débris sont, comme nous l'avons déjà vu, la lame épithéliale, les organes adamantins de la première et de la deuxième dentition et leurs cordons, et, enfin, les organes adamantins accessoires qui, chez l'homme, du moins normalement, n'aboutissent pas à la formation d'un follicule dentaire.

On peut diviser les débris paradentaires, d'une part, d'après leur origine et, de l'autre, d'après leur topographie par rapport à la dent.

D'après leur origine, Malassez distingue trois groupes :

1° Un premier groupe, provenant de la lame épithéliale, des bourgeonnements qui en partent et du cordon de l'organe adamantin de la première dentition ;

(1) ALBARRAN. — *Revue de Chirurgie*, 1888, p. 429 et 716. Kystes des mâchoires; pathog., et quelques mots de clinique.

(2) RECLUS. — De l'épithélioma térébrant du maxillaire supérieur. *Progr. méd.*, 18 nov. et 26 déc. 187..

2° Un deuxième groupe provenant des mêmes parties correspondant à la deuxième dentition (lame épithéliale du cordon de l'organe adamantin);

3° Un troisième groupe, qui est le plus intéressant des trois, car les débris qui le constituent, s'atrophient moins que les autres et ils sont, pour cette raison, l'origine la plus fréquente de néo-formation des mâchoires. Il représente les restes des débris gubernaculaires et de l'anneau épithélial formé, nous l'avons vu, aux dépens de la partie profonde de l'organe adamantin de la deuxième dentition.

Au point de vue topographique, Malassez distingue trois couches dans chacun des groupes précédents. Une couche superficielle ou gingivale, une moyenne et une profonde.

Toutefois, les trois couches qui constituent les débris du premier groupe, sont en bloc, plus superficielles par rapport à celles du deuxième groupe, et ces dernières sont également situées moins profondément que celles du troisième; le groupe profond mérite, par sa situation, le nom de groupe ou de débris *péri-radriculaire*.

Voici, en résumé, les *origines* de chacune des trois couches de chaque groupe :

1° Premier groupe:

a) *Couche superficielle ou gingivale* : elle est formée par les débris des bourgeons de la face profonde de la muqueuse et en partie, de ceux de la lame épithéliale ;

b) *Couche moyenne* : formée des débris de ce qui reste de la lame épithéliale et du cordon de l'organe adamantin ;

c) *Couche profonde* : formée des mêmes débris que la précédente, mais dans un degré d'atrophie moins avancé.

2° Deuxième groupe :

a) *Couche superficielle ou gingivale* : formée de débris de la lame épithéliale ;

b) *Couche moyenne* : débris du cordon de l'organe adamantin de la dent permanente, qui constitue les débris dits *gubernaculaires* ;

c) *Couche profonde* : mêmes origines que la couche précédente mais cellules moins atrophiées ;

3° Troisième groupe: péri-radulaire :

a) *Couche superficielle ou gingivale* : elle est représentée par les couches gingivale et moyenne du groupe précédent ;

b) *Couche moyenne* : les débris de cette couche occupent presque toute la hauteur de la racine et proviennent également des débris gubernaculaires.

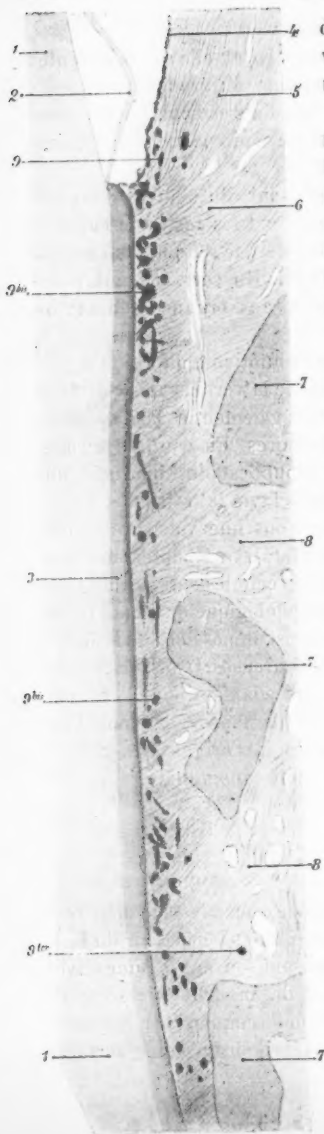
c) *Couche profonde* : ses débris sont situés au voisinage de l'extrémité de la racine et représentent les restes de l'anneau épithélial ; ils sont, en d'autres termes, le reliquat de l'organe adamantin de la deuxième dentition. Un certain nombre des cellules de ces débris appartiennent aux organes adamantins accessoires.

Pour simplifier cette division, plutôt compliquée, on peut admettre, sans s'écarter beaucoup de la vérité, que la division en trois groupes, peut s'appliquer également à la disposition topographique des débris paradentaires. En d'autres termes, on peut considérer que le premier groupe est plus superficiel que le second, et celui-ci plus superficiel que le troisième.

Quoi qu'il en soit, ces divisions ont une valeur purement schématique. Quand on suit, en effet, les remaniements profonds que subissent les tissus et les cellules qui forment ces débris, autant au point de vue morphologique que topographique, on comprend aisément qu'il est impossible d'en établir une classification et une division rigoureuses. D'ailleurs, l'étude anatomo-pathologique de certains adamantinomes, et plus particulièrement celle de notre cas, démontre également l'impossibilité de déterminer la structure et l'origine des cellules d'un groupe donné, d'après leur seule topographie.

STRUCTURE DES DÉBRIS PARADENTAIRES.

Ces débris se présentent d'habitude sous la forme de petites masses ou de trainées isolées situées dans l'épaisseur du ligament alvéo-dentaire et s'anastomosant souvent les unes avec les autres ; ils constituent autour de la dent une sorte de réseau épithélial dont les mailles sont remplies par les fibres de ces ligaments. On trouve ces débris jusqu'à une certaine



distance de la racine et souvent même dans les espaces médullaires voisins.

Cette disposition est très nettement représentée dans la figure 11 que nous avons empruntée au livre de Galippe et qui donne une vue d'ensemble des débris épithéliaux trouvés dans une série de quinze coupes successives.

La structure de ces débris varie dans une certaine mesure suivant le groupe auquel ils appartiennent. Toutefois, ils ne faut pas croire qu'il existe, entre les cellules des différents groupes, des dissemblances aussi tranchées qu'entre les cellules en évolution, dont procèdent ces débris. Ils sont tous à peu près semblables, dit Malassez, dans leur livrée de misère ; mais qu'une irritation néo-formative se produise, ils vont pro-

Fig. 11. — Coupe sur laquelle on a ajouté les débris épithéliaux paradentaires trouvés dans une série de quinze coupes successives (Malassez et Galippe).

1, dentine ; 2, canalicules de l'émail ; l'émail a disparu pendant sa décalcification ; 3, ciment ; muqueuse de la face interne du rebord gingival 4, tissu fibreux ; 5, ligament alvéolo-dentaire ; 6, maxillaire ; 7, cavité médullaire communiquant avec la cavité alvéolo-dentaire 8, débris épithéliaux paradentaires situés dans la gencive (glandes tartriques de Serres) ; 9 bis, débris situés dans le ligament alvéolo-dentaire, au voisinage de la dent ; 9 ter, débris situés en dehors de ce ligament.

liférer et se différencier plus ou moins nettement dans tel ou tel sens, en rapport avec leur origine. L'exactitude de cette assertion est indiscutable; nous verrons, à propos de la structure des adamantinomes, que ces tumeurs se composent de cellules qui rappellent par leurs formes les cellules du tractus gingivo-adamantin en pleine évolution.

Toutefois, on peut, malgré leur atrophie, distinguer quelques caractères particuliers qui permettent, dans une certaine mesure, de différencier ces débris les uns des autres. Ces caractères sont tirés de l'aspect microscopique des cellules qui composent chacun de ces groupes; nous allons les décrire rapidement.

1° Les cellules des débris superficiels ou gingivaux, appartiennent au type malpighien, avec ou sans pont d'union. Nous trouvons dans ces débris, de nombreux blocs épidermiques.

2° Les cellules qui constituent les débris moyens, proviennent surtout des cordons des organes adamantins. Ce sont surtout des cellules cubiques, dont la forme, est plus ou moins bien conservée. Elles sont tantôt isolées et éparses, tantôt elles forment des amas irréguliers; mais, le plus souvent, elles constituent des formations tubulaires rappelant par leur disposition, les canaux excréteurs des glandes. En dehors de ces cellules cubiques, on trouve dans ce groupe, des cellules malpighiennes qui, le plus souvent, ne présentent pas des ponts d'union. .

3° Les cellules du groupe profond se distinguent assez nettement de celles des groupes précédents; elles appartiennent exceptionnellement au type malpighien; ce sont, le plus souvent, des cellules cubiques plus hautes que les précédentes, rappelant, par leur forme, les cellules de la membrane adamantogène de l'organe adamantin. On trouve souvent, dans ces débris, des cellules polygonales, à prolongement plus ou moins bien marqués, et qui représentent les cellules étoilées de la pulpe de l'organe adamantin à l'état d'atrophie.

Mais si les caractères distinctifs des cellules des débris para-dentaires atrophées et « revêtues de leur livrée de misère », sont peu tranchés, il n'en est plus de même quand ces cellules se mettent à proliférer. On les voit alors reproduire les

formes des cellules dont elles procèdent avec une netteté telle, qu'en examinant des coupes des tumeurs nées à leurs dépens on peut se demander si l'on n'a pas sous les yeux, des coupes représentant les différentes parties du tractus épithélial gingivo-adamantin en pleine évolution.

Que le lecteur veuille bien comparer les figures 6 et 7 aux figures 4 et 5 de notre communication (1). Les premières appartiennent à Malassez et représentent les amas épithéliaux d'un fœtus de 5 mois et demi; les figures 4 et 5, reproduisent très fidèlement l'aspect et la disposition des cellules en deux endroits différents de notre tumeur; on est vraiment frappé de la ressemblance, nous dirons même de l'identité d'aspect qui existe entre ces différentes coupes. Dans la figure 4, qui reproduit également une coupe de notre tumeur, la forme et la disposition des cellules, sont, à peu de chose près, celles d'un organe adamantin en évolution.

Il ressort de l'étude histologique des débris paradentaires, qu'on y rencontre trois formes cellulaires assez distinctes les unes des autres. Ce sont :

a) Des cellules polygonales avec ou sans filaments d'union; manifestement malpighiennes, et qui prédominent dans les groupes superficiels : nous les désignerons sous le nom de *cellules du type malpighien* :

b) Des cellules cubiques qui forment en majeure partie les débris du groupe moyen et proviennent des amas gubernaculaires : nous les appellerons *cellules du type gubernaculaire* :

c) Des cellules cylindriques, hautes, et des cellules étoilées, cellules qui forment presque exclusivement les débris profonds et qui méritent le nom de *cellules du type adamantin*.

Ceci admis, nous proposons de remplacer la division des débris paradentaires en groupes superficiels moyens et profonds, division qui ne donne aucun renseignement précis, ni sur la structure, ni sur l'origine, ni même sur la situation topographique des cellules qui constituent ces débris, par une division basée sur la forme même de ces cellules. De cette façon, nous

(1) Soc. Anat., 1911. Juillet.

dirons que les débris paradentaires et les tumeurs qui se développent à leurs dépens, sont formées de trois types cellulaires : malpighien, gubernaculaire et adamantin. Suivant que l'un de ces trois types prédomine dans un adamantinome ou qu'il existe seul à l'exclusion des autres, nous aurons affaire à un adamantinome du type malpighien, gubernaculaire ou adamantin : comme, d'autre part, les, cellules malpighiennes composent, ainsi que nous l'avons vu, en majeure partie, les débris du groupe superficiel, celles du type gubernaculaire, les débris du groupe moyen, et celles du type adamantin, les débris du groupe profond, nous pourrions, d'après le type cellulaire de l'adamantinome, reconnaître aux dépens duquel de ces trois groupes, il s'est développé.

Les débris paradentaires sont situés, avons-nous dit, entre les fibres du ligament alvéolo-dentaire ; ce ligament joue un rôle important dans l'histogenèse des adamantinomes ; aussi croyons-nous utile de lui consacrer quelques lignes.

LIGAMENT ALVÉOLO-DENTAIRE.

Le ligament alvéolo-dentaire est composé de fibres conjonctives qui vont des parois concaves de l'alvéole à la racine de la dent, suivant toute sa hauteur. Il commence à se former en même temps que la racine et reconnaît très probablement comme origine les fibres du *gubernaculum dentis*. Ces fibres sont, au début, obliques en bas ; mais, au fur et à mesure que la dent se porte vers l'extérieur, elles deviennent plus ou moins obliques en haut. En outre, la longueur de ces fibres et partant l'épaisseur de ce ligament diminue peu à peu à cause du rétrécissement de l'espace alvéolo-dentaire. Ce fait est dû, d'une part, à l'épaississement de la couche de ciment, qui englobe en partie les fibres du ligament ; ces dernières prennent en définitive, l'aspect de fibres de Sharpey ; et d'autre part, à cause de l'apparition de nouvelles couches d'os sur la paroi de l'alvéole. On se rend ainsi facilement compte de l'enchevêtrement et des rapports intimes de ces fibres à la fois, avec la racine et la paroi alvéolaire. Les extrémités de ces fibres sont enchâssées dans le ciment et dans l'os de l'alvéole

« comme sont noyées dans la maçonnerie des piliers, les câbles des ponts suspendus » (Galippe).

On peut diviser les fibres de ce ligament en deux systèmes : les unes vont de la paroi alvéolaire vers la racine de la dent ; on les désigne sous le nom de fibres descendantes. Elles s'opposent à l'enfoncement de la dent. Les autres, vont du collet de la dent vers la paroi alvéolaire ; elles sont ascendantes. Elles s'opposent à la sortie de la dent de son alvéole.

Malgré l'opinion de Magitot, le ligament alvéolo-dentaire ne peut pas être comparé à une membrane périostique. Rien ne peut justifier cette opinion ; ni la structure, ni le mode de formation, ni le rôle physiologique de ce ligament. Bien au contraire, s'il s'agissait d'un véritable périoste, la mastication eût été impossible, car la compression de la dent, étant donné la richesse de la région en tissu nerveux, eût été atrocement douloureuse.

Pour ces raisons, la théorie périostique de Magitot ne peut pas expliquer la formation des kystes des mâchoires d'origine dentaire.

Notons ici un détail histologique qui a son importance ; c'est que les espaces compris entre les fibres de ce ligament, sont en rapport avec les espaces interligamentaires voisins ; ils communiquent d'autre part, au voisinage des parois alvéolaires, avec les espaces médullaires du maxillaire. Nous insistons sur cette particularité histologique, car elle nous explique les hyperostoses du maxillaire inférieur d'origine inflammatoire dont un certain nombre ont été décrits (Berger, Leteneur, etc.) comme de vrais ostéomes.

DENTS HÉTÉROPIQUES, KYSTES DENTIFÈRES DE L'OVAIRE.

Pour compléter cette étude histologique, bien plus longue que nous l'aurions voulu, il nous faudra jeter un coup d'œil rapide sur les dents trouvées dans l'intérieur des kystes dermoïdes de l'ovaire et dont l'examen a été fait par Malassez.

Les dents hétéropiques, qui étaient fixées sur des plaques osseuses, présentaient toutes les caractères classiques de la normale ; racine recouverte de ciment, parfois très épais dont partaient des fibres allant se fixer sur la paroi de la plaque osseuse ; couronne constituée de dentine et recouverte d'émail.

Enfin, pour rendre la ressemblance complète, il y avait entre les fibres du ligament alvéolo-dentaire, des débris épithéliaux présentant tous les caractères des débris paradentaires.

D'après Malassez, ces dents se seraient développées comme les dents normales : d'un point de la cavité kystique à revê-

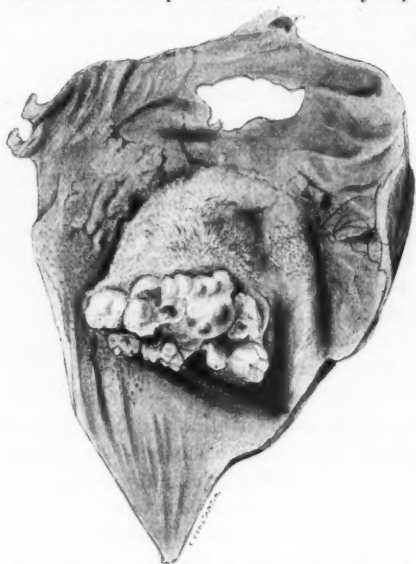


Fig. 12. — Kyste dentifère de l'ovaire. — On distingue très nettement dix belles molaires qui ne diffèrent en rien des molaires normales des mâchoires.

tement malpighien, partirait, comme du bord gingival, un bourgeon épithélial qui formerait un organe adamantin ; celui-ci, avec un bourgeon conjonctif, constituerait un follicule dentaire aux dépens duquel la dent serait formée.

Les dents développées dans ces conditions, ne présentent pas toujours la régularité d'une dent normale : toutefois, dans certains cas on reconnaît parfaitement les couches d'ivoire, d'émail et de ciment dont elles sont formées ; ces différentes substances se superposent dans le même ordre que dans la dent normale. Dans certains cas, on a des dents d'une incom-

parable régularité. Nous donnons ici, à titre de document, un dessin reproduisant la paroi interne d'un kyste dermoïde de l'ovaire sur laquelle nous trouvons implantées 10 superbes molaires qui ne présentaient le moindre défaut. Nous devons cette pièce intéressante à l'amabilité de M. Morestin qui l'a communiquée à la Société Anatomique. Nous reviendrons ultérieurement sur l'examen histologique de ce kyste dentifère de l'ovaire.

Leur mode de développement est également identique à celui de la dent normale, et cette analogie se poursuit en ce qui concerne les débris paradentaires.

Nous voyons, par conséquent, qu'ici, comme dans les dents normales, le rôle principal est dévolu au bourgeon ectodermique; au contact de l'organe adamantin vrai ou néoformé, le tissu conjonctif indifférent se spécialise et devient le bulbe dentaire; en somme, des deux parties constitutives du follicule dentaire, seul, l'épithélium du tractus gingivo-adamantin paraît présenter un caractère de spécialisation très marqué, et est capable de reproduire, même dans des conditions anormales, les formes originelles. Le bourgeon conjonctif ne présente pas les mêmes caractères de spécialisation; au voisinage d'un bourgeon adamantin, vrai ou non, le tissu conjonctif indifférent se spécialise et devient un bourgeon dentaire. Si nous insistons sur ce détail, c'est uniquement pour montrer que la théorie de Leriche et Cotte, sur laquelle nous reviendrons, ne nous paraît pas inattaquable; nous ne voyons pas la possibilité d'assimiler les tumeurs d'origine dentaire à des enclavomes mono ou bi-dermiques; car si l'on peut accepter l'existence d'une enclave épithéliale représentée par les débris paradentaires, en revanche on ne peut, en aucune façon admettre l'hypothèse d'une enclave conjonctive. Le tissu conjonctif des débris paradentaires ne diffère en rien du tissu banal du chorion de la muqueuse gingivale; de plus, le tissu conjonctif est incapable de se transformer en tissu producteur d'ivoire sans le concours de l'organe adamantin ou de ses dérivés. Nous avons déjà insisté sur ce fait et nous y reviendrons de nouveau, plus en détail, lorsque nous étudierons l'histogenèse des tumeurs adamantines.

(à suivre)

ANALYSES

I. — NEZ.

Traitement des synéchies nasales par la dilatation caoutchoutée, par KAUFMANN (*Revue hebdom. de laryng. d'otol. et de rhino.*, 21 mai 1910).

K. place dans la fente nasale, faite par l'incision de la synéchie, un drain de 5 millimètres de diamètre, allant de la narine à la choane, puis un drain de 1 centimètre de large. Instillation d'eau oxygénée dans le tube pour lutter contre la suppuration nasale. Drain retiré tous les jours. Bon résultat. Ce même traitement est également bon pour lutter contre le rétrécissement du conduit, auditif, à la suite des évidements.

A. HAUTANT.

Atrophie ozénateuse et ses complications oto-crânio-cérébrales par COMPAIRED (*Revue hebdom. de laryng. d'otol. et de rhino.*, 21 mai 1910).

L'ozène est le facteur qui produit le plus de complications et le plus grand nombre de cas chroniques et incurables. L'ostéomyélite des os plats du crâne aurait souvent comme facteur étiologique une otite ozéneuse. La guérison opératoire est aussi plus longue chez les ozénateux. Il faut donc traiter l'oreille, mais aussi veiller à l'asepsie des fosses nasales.

A. HAUTANT.

Volumineux kyste du cornet moyen à contenu dermoïde, par H. GAUDIER (*Revue hebdm. de laryng. d'otol. et de rhino.*, 26 janvier 1911).

Chez une jeune fille, il existe dans la fosse nasale gauche une tuméfaction dépendant du cornet moyen, s'étendant sur toute la

longueur de la fosse nasale, présentant tous les caractères d'une tumeur bénigne. Ponction à la seringue de Pravaz: écoulement d'un fin boudin blanchâtre, semblable au ruban sébacé d'un kyste de cette nature. Extirpation de ce cornet à la pince tranchante. Guérison.

Examen histologique de la paroi: muqueuse interne présentant par place un épithélium cylindrique stratifié, à cils vibratils et dans d'autres points un épithélium pavimenteux stratifié.

G. rappelle à ce propos la thèse de Lapeyre (1903) sur les *Bulles osseuses du cornet moyen*, et il résume l'histoire de leur pathologie. Le pathogénie du cas qu'il publie, lui paraît inexplicable.

A. HAUTANT

La Peste et le nez, par C. ZIEM (*Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 24 juin 1914).

On n'a pas encore fait attention dans la pratique aux fosses nasales comme porte d'infection. Pour traiter un pestiféré, il est bon d'avoir recours aux douches nasales, pharyngées, rétro-nasales et ethmoïdo-frontales à l'eau salée, par analogie avec les bons résultats ainsi obtenus dans la grippe.

A. HAUTANT.

CHLOROFORME DUMOUTHIER

Préparé spécialement pour l'*Anesthésie*; sa conservation dans le vide et en tubes jaunes scellés le met à l'abri de toute altération.

Dépôt: PHARMACIE BORNET, Rue de Bourgogne, PARIS



OUATAPLASME

du Docteur ED. LANGLEBERT

ADOPTÉ par les MINISTÈRES de la GUERRE, de la MARINE et les HOPITAUX de PARIS

Pansement complet Aseptique, blanc, sans odeur.

Précieux à employer dans toutes les inflammations de la Peau:

ECZÊMAS, ABCÈS, FURONCLES, ANTHRAX, PHLÉBITES, etc.

P. SABATIER, 24, Rue Singer, PARIS, et dans toutes les principales Pharmacies.

Le Gérant: PIERRE AUGER.

